Path. Naumann, M.E.A.
883 l/ (1

<36636388010016

<36636388010016

Bayer. Staatsbibliothek

25 fr

# Handbuch

der

# medicinischen Klinik

von

*Dr. Moritz Ernst Adolph Naumann*

ordentlichem Professor der Medicin an der Königl. Preuss. Friedrich-Wilhelms-Universität zu Bonn; der Berliner medicinisch-chirurgischen, der Leipziger naturforschenden und mehrerer anderer gelehrten Gesellschaften Mitgliede.

---

*Erster Band.*

Berlin, bei August Rücker.

1829.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

Druck der Hofbuchdruckerei zu Altenburg.

# Vorrede.

Zur Rechtfertigung des hier begonnenen Unternehmens wage ich gar nichts zu sagen; vermag dasselbe nicht durch sich selbst einige Nachsicht zu erringen, so würden Worte und Phrasen nur schwache Schutzmittel seyn.

Die vorliegendem Werke zum Grunde liegende Eintheilung darf vielleicht, so gut wie manche andere, mit welcher wir seit Galens Zeiten uns herumtragen, es wagen, vor dem Richterstuhle der ärztlichen Kritik zu erscheinen; mir scheint sie sogar der Mängel nur wenige zu besitzen und ziemlich naturgemäss zu seyn. — Gewiss sind die meisten und die am häufigsten vorkommenden Brustkrankheiten leichter zu erkennen als die Affectionen, bei denen vorzugsweise die Abdominalorgane interessirt sind; auch werden häufiger jene durch

diese, als die letzteren durch die ersteren bedingt. Besonders setzen die chronischen Unterleibskrankheiten, namentlich die zahlreichen in dieser, ihrer eigentlichen Werkstätte sich entspinnenden Dyskrasieen, der Diagnose weit grössere Schwierigkeiten entgegen, als — immer freilich mit Ausnahme — die Krankheiten des Pneumokardiakalsystems. — Noch bedeutendere Hindernisse treten uns in den Weg, wenn wir uns den Affectionen der höheren Lebenssphäre annähern; denn Abnormitäten in allen übrigen Systemen können sich vereinigen, um das wirkliche Erkranken derselben zu maskiren und in den Hintergrund zu schieben. Zudem ist nicht zu vergessen, dass Störungen, durch welche das Seelenleben tiefer beeinträchtiget wird, zum Theil über alle materielle Verhältnisse sich gänzlich erheben. Daher ist es unpassend, Erscheinungen, welche gewissermassen zwischen zwei Welten schweben, mitten unter die rein materiellen Störungen, denen der Organismus unterworfen ist, hineinzuzwängen. Bevor wir an das Höchste uns wagen, müssen wir das Alltägliche und seine Schranken erkannt haben, und nie dürfen wir hoffen, die den Geist enger fesselnden Ketten zu lüften, so lange die Wege uns verborgen bleiben, auf denen physische Gesetze sein freies Walten zu beschränken vermögen. — Belohnend ist es für den Forscher, wenn er nach Durchwanderung einer Gallerie, deren Gemälde nur Jammer und Elend wiederstrahlen, jene lichte Höhe erreicht, welche zuletzt doch noch den Fernblick in die Unendlichkeit gestattet. Von verschiedenen Punkten ausgegangen, begegnen sich hier Religion, Philosophie und Naturkunde, um sich zu läutern,

zu durchdringen und zu beleben; darum bildet die Lehre von den Seelenstörungen die höchste Stufe ärztlicher Erkenntniss.

Strenge Verläugnung jeder blos systematischen Ansicht ist mir erste Regel gewesen; aber nur zu leicht täuscht man sich selbst bei dem besten und ernstlichsten Willen, und während man aus der Natur zu schöpfen glaubt, entfernt man sich von derselben. Dass ich diesem allgemeinen Schicksale menschlicher Forschung entgangen seyn sollte, ist nicht zu erwarten. Ich darf nur hoffen, ein möglichst vollständiges Handbuch der medicinischen Klinik zu geben; ob es hinter den besseren nicht ganz zurückstehen werde, vermag am wenigsten der von seiner Schöpfung immer eingenommene Autor zu entscheiden. Die Arbeiten der neueren und neuesten Zeit glaube ich nie unbeachtet gelassen zu haben; aber wahre Freude war es mir, so manche halb oder ganz vergessene Wahrheit aus den Schriften jener Alten hervorzurufen, welche zuerst der noch jugendlichen Hygea einen ewigen Tempel zu gründen unternahmen. Ich hoffe, dass mir deshalb nicht der Vorwurf eines armseligen Haschens nach scholastischer Gelehrsamkeit gemacht werden wird, denn im Wesentlichen stimme ich dem geistreichen Dichter von ganzem Herzen bei, welcher uns glücklich preist, „aus den rein philologischen Jahrhunderten heraus zu seyn, wo nichts als die lateinische Sprache alle gelehrte Schlafröcke und Schlafmützen von Irland bis Sicilien in einen Bund zusammenknüpfte.“ Auch muss ja, vor allen anderen, dem Arzt die Warnung eines scharfsinnigen Forschers heilig seyn, welche wir hier wiederholen: „Die Bedürfnisse

einer fremden Zeit, möchte man sie auch höher setzen als die eigne, sich erkünsteln; die, welche man wirklich hat, sich abläugnen und nicht gewähren wollen: das macht hülflos und ist kindisch."

Bei dem Bestreben, die Nosologie zu vereinfachen, habe ich vielleicht nicht immer den richtigen Ausweg gewählt. Im voraus muss ich nur gegen den Vorwurf protestiren, als sey durch die Endigung „*itis*" allein der Begriff der Entzündung angedeutet worden; denn häufig wurde dieselbe nur benutzt, um die passendste Bezeichnung für die Gattung zu erhalten, die ich gerade finden konnte, welche dann sowohl rein entzündliche, als auch davon verschiedene und selbst zusammengesetzte Arten in sich schliesst. — Dem Begriff des Krampfes hoffe ich keine zu weite Ausdehnung gegeben zu haben. Gegen die Behauptung, dass derselbe nur im contractilen Gewebe, besonders in der Muskelfaser, stattfinde, erlaube ich mir hier einige vorläufige Bemerkungen: 1) So gut wie sich die Entzündung in verschiedenen Geweben auf verschiedene Weise ausspricht, könnte es ja auch der Krampf thun. 2) In allen Organen, fast ohne Ausnahme, kommen Krankheitserscheinungen vor, welche wir, ihrem Ursprunge nach, weder auf Congestion, noch auf Entzündung, Dyskrasie oder Lähmung zurückführen können. In Ermangelung eines besseren Namens würde man dieselben mit vollem Rechte Krämpfe nennen, sobald sie mit den Muskelkrämpfen eine grössere Uebereinstimmung als mit allen übrigen Erscheinungen darbieten sollten. 3) Nun sehen wir, dass von jeher die Aerzte gegen gewisse Affectionen des Gehirns,

des Herzens, der Lungen, des Magens u. s. w. im Grunde den nämlichen Heilplan befolgen, welchen sie gegen die höheren Grade von Muskelkrampf in Anwendung setzen. 4) Bedenkt man ferner, wie häufig Muskelkrämpfe mit Affectionen der Sinnesorgane, mit schmerzhaften Empfindungen aller Art, mit vorübergehenden Störungen des Seelenlebens verbunden sind oder alterniren, — so kann man kaum umhin, auf eine gemeinsame Grundursache zu schliessen. 5) Bisweilen werden hysterische Subjecte, welche Jahre lang an unerträglichem, mit Muskelkrämpfen verbundenem Kopfschmerz gelitten hatten, fast auf einmal von ihrem Uebel befreit. In solchen Fällen kann man also weder Entzündung, noch Afterbildung, noch etwas dem Aehnliches im Gehirn oder Rückenmark annehmen; denn es fand nur allgemeine Functionsstörung statt, welche von keinen bleibenden und tiefen Veränderungen in den Geweben begleitet seyn konnte. 6) Demnach scheint die Behauptung zulässig zu seyn, dass eben so, wie der Krampf die Thätigkeit der Muskeln beeinträchtiget, inwiefern dieselbe durch Contraction oder Expansion sich offenbart, derselbe die Functionen anders gebildeter Organe, je nach ihrer Eigenthümlichkeit, stören und mithin eine Unzahl von Erscheinungen werde darbieten können. Ob man das Bedingende Krampf, Neurose oder noch anders benennen will, scheint sehr gleichgültig zu seyn. Ueber den nächsten Grund der Erscheinung giebt weder das eine, noch das andere Wort den geringsten Aufschluss. — Der Bildungsgeschichte der verschiedenen Dyskrasieen und der Darstellung der allmäligen Entwickelung der sogenannten Ka-

chexieen glaube ich immer die nöthige Aufmerksamkeit geschenkt zu haben.

Nur wenig habe ich über die Anordnung der einzelnen Abschnitte zu sagen. In der Nosographie versuchte ich, eine möglichst reine Beschreibung vom Krankheitsverlaufe zu geben. Der Lehre von den Sectionserfunden ist eine besondere Aufmerksamkeit gewidmet worden, doch mit dem Bestreben, alle blos zufälligen Erscheinungen von den durch die Krankheit wirklich bedingten Veränderungen sorgfältig zu unterscheiden. Inwiefern Ursachen und nächste Wirkungen der Krankheit nicht von einander getrennt werden können, bildet die Autopsie gewiss einen integrirenden Theil der Nosographie; daher wird man auch viele Bemerkungen, welche auf erstere Bezug haben, unter den Ergebnissen der Section zerstreut finden.— Nur in der Nosogenie durften die Ansichten über das Wesen der Krankheit zur Sprache kommen, aber ich suchte mich wohl zu hüten, diesen Abschnitt zu einem Tummelplatze von Hypothesen zu machen. Vielleicht wird man es tadeln, dass die Nosogenie der Diagnostik vorangeht. Es geschieht dieses aus mehreren Gründen: einmal, weil die Nosogenie der Lehre von den ursächlichen Verhältnissen der Krankheit naturgemäss sich anzuschliessen scheint; dann, um die nothwendige und unmittelbare Verbindung zwischen der in der Diagnostik schärfer bestimmten Krankheitsform und der daraus herzuleitenden Prognostik nicht zu stören; endlich, weil die feineren diagnostischen Merkmale nicht aufgefasst werden können, wenn man nicht wenigstens einige Blicke in die Bildungsverhältnisse der Krankheit gethan hat. —

Zum Schluss der Diagnostik habe ich die Varietäten des Grundleidens, so wie diejenigen Symptome erörtert, welche, obwohl sie auch in anderen Krankheitsformen vorkommen können, doch die eben beschriebene vorzugsweise auszeichnen; dann folgen kurze Bemerkungen über simulirte Krankheitszustände, über die geographische Verbreitung der Krankheit, so wie über die geschichtlichen Merkwürdigkeiten derselben; endlich wird noch eine kurze Skizze der besonderen Phänomene gegeben, welche die gleichnamige Krankheit unter den Hausthieren darbietet. — Die Therapeutik zerfällt in die Lehre von den Indicationen (Nomothetik), in die Diätetik, Iatrik und Prophylaktik. Letztere schliesst aus dem Grunde diesen Abschnitt, weil sie ihre wichtigsten Regeln aus den Resultaten der Diätetik und Iatrik entlehnt und weil wir einer Krankheit nicht vorzubeugen vermögen, deren wichtigste und allgemeinste Heilregeln uns unbekannt sind. — Zuletzt folgt das Wichtigste aus der Litteratur der Krankheit. Ich habe versucht, eine gedrängte Darstellung der Verdienste der älteren Aerzte um die Bearbeitung derselben vorangehen zu lassen. Die Schriften, welche der neueren Zeit angehören, sind meistens nur genannt worden, indem eine Kritik derselben theils zu Wiederholungen Veranlassung gegeben, theils das Werk zu sehr ausgedehnt, endlich auch meine geringen Kräfte weit übertroffen haben würde. Dass ich nicht alle angeführten Schriften selbst gelesen habe, gestehe ich gern und schäme mich dessen nicht.

Jetzt noch einige Bemerkungen über die einzelnen in diesem ersten Bande vorkommenden Krankheitsformen:

Der erste Abschnitt trägt die Lehre vom entzündlichen Fieber und seinen Varietäten, dem einfachen Reiz- und dem Wundfieber vor. Letzteres ist viel zu kurz und oberflächlich abgehandelt worden. Ich hoffe, dass in demjenigen Abschnitte des zweiten Bandes, welcher dem Erkranken des Blutes gewidmet seyn wird, manches zur Ergänzung dieser wichtigen Lehre sich wird thun lassen. Aus manchen Gründen hätte die Lehre vom entzündlichen Fieber überhaupt dahin gehört.

Der zweite Abschnitt handelt vom Rheumatismus, beschreibt das rheumatische Fieber, die wichtigsten hierher gehörigen Krankheitsformen, den chronischen Rheumatismus und die rheumatische Dyskrasie. Dass die Neuritis hier ebenfalls ihre Stelle gefunden hat, wird mancher missbilligen; ich weiss nicht, ob die im Werke angeführten Gründe zu meiner Rechtfertigung ausreichen werden.

Im dritten Abschnitt wird die Lehre von der eigentlichen Lungenentzündung (Pneumonie) vorgetragen. Die noch immer mangelhafte Lehre von der chronischen Pneumonie setzte mir die meisten Schwierigkeiten entgegen.

Im vierten Abschnitt, welcher die Blutungen aus den Luftwegen betrachtet, ist bei Gelegenheit von den nach Wunden entstehenden Blutungen das Emphysem mit abgehandelt worden.

Der fünfte Abschnitt enthält die Lehre vom Erkranken der in der Brusthöhle gelegenen serösen Membranen, beschreibt daher die Pleuritis, Mediastinitis, Perikarditis, Diaphragmitis, verweilt auch bei der speciellen Be-

trachtung mehrerer hierher gehörigen Symptome. Dass die Lehre vom Hydrothorax und von der Hydroperikardie mit den genannten Krankheiten zugleich mit abgehandelt worden ist, wird gewiss getadelt werden; aber leider sind nicht immer solche Inconvenienzen zu vermeiden. —

Der sechste Abschnitt betrachtet die zahlreichen Krankheitsformen, welche zunächst von Anomalieen in der Secretionsthätigkeit der *Schleimhaut* der Luftwege abhängen; daher den einfachen Katarrh, das Katarrhalfieber, die Entzündung des Kehlkopfes und der Luftröhre, das Oedem der Glottis und des Kehlkopfes, den Croup, die acute Bronchitis, den Keuchhusten, die chronische Bronchitis, Schleimsucht, *Catarrhus suffocativus* und Luftröhrenschwindsucht. Anhangsweise wird vom Oedem und Emphysem der Lungen, von der Erweiterung der Bronchien, dem sogenannten chronischen Croup u.s.w. gehandelt; auch der Nasenkatarrh und die *Ozaena* treten hier auf, wobei ich im voraus erinnere, dass die specielle Darstellung der von verschiedenen Dyskrasieen, der scrophulösen, syphilitischen u. s. w. bedingten Formen dieser letzteren erst später gegeben werden kann. — Was wird man aber dazu sagen, dass selbst (wie auch in der Lehre vom Rheumatismus die rheumatischen Formen jener Entzündungen sich vorfinden) die katarrhalische Augen- und Ohrenentzündung hier ihre Stelle gefunden haben? Theils die zwischen jenen Affectionen und dem Katarrh überhaupt stattfindende innige Verbindung, theils der wichtige Umstand, dass jede Dyskrasie durch ihr Auftreten in kleineren Apparaten, in welchen ihre

allmälige Einwirkung genau beobachtet werden kann, für sich selbst zum besten Commentar wird; endlich die Vorstellung, dass es unpassend seyn würde, unter den Nervenkrankheiten, unter den wichtigen Krankheiten des Cerebrospinalsystems von Affectionen der Augenlider, Thränendrüse u. s. w. zu reden, — waren die Gründe für die beliebte Anordnung. — Freilich wird man mit einigem Rechte es inconsequent nennen können, dass die katarrhalischen Affectionen der Mund- und Rachenhöhle nicht ebenfalls diesem Abschnitt überwiesen worden sind, indem namentlich die Bildungsgeschichte des Croup, zum Theil auch die Lehre vom Oedem der Glottis dadurch viel gewonnen haben würde; aber sowohl die genaue Verbindung und Rückwirkung, welche zwischen den erstgenannten und den Affectionen des Abdominalsystems besteht, als auch das Bedürfniss der den letzteren zu ertheilenden Vollständigkeit — hielten mich davon ab.

Der siebente Abschnitt trägt die schwierige Lehre vom Lungenkrampfe vor. Ich habe mich bemüht, die organische Verbindung nachzuweisen, welche zwischen dem Asthma der Erwachsenen, dem Millarschen und dem Wigandschen Asthma stattfindet. Zur Sicherung der Diagnose ist auch die Lehre von der chronischen Dyspnöe, so wie mancher verwandter Erscheinungen, vollständig abgehandelt worden.

Der achte Abschnitt giebt die verwickelte und immer noch manchen Zweifeln unterworfene Lehre von der Lungensucht (*Phthisis tuberculosa*). Einer besonderen Prüfung ist die Betrachtung der Vomica und des Pneumo-

thorax unterworfen worden; auch findet man hier das Wichtigste über allerlei krankhafte Erzeugnisse und Afterbildungen in den Lungen (Knochenconcremente, Balggeschwülste, Hydatiden, Melanosen und Encephaloiden). Aus wichtigen Gründen ist die Kehlkopf- und Luftröhrenschwindsucht im sechsten Abschnitt abgehandelt worden; doch findet man im achten wichtige Ergänzungen sowohl für diesen Gegenstand als für die *Laryngitis oedematosa.* Das sogenannte primäre hektische Fieber scheint ebenfalls hier eine passende Stelle gefunden zu haben.

Der zweite Band, welcher ungesäumt dem ersten nachfolgen wird, beginnt mit der *Adenitis thoracico-jugularis.*

Nach meiner eigenen Ueberzeugung halte ich die letzten Abschnitte für die gelungensten, und ich hoffe, dass die Fortsetzungen dieses Werkes immer mehr durch strenge Genauigkeit sich auszeichnen werden. — Anfangs war es mein Wunsch, eine pathologische Topographie des Organismus dem Ganzen zum Grunde zu legen, indem mir, aber so verworren, dass ich schnell wieder einlenkte, der Plan von Ritters vortrefflicher allgemeiner Geographie vorschwebte. Ich bedachte zur rechten Zeit, dass leeres Haschen nach Analogieen nur dazu dienen kann, wahre Wissenschaft gänzlich zu untergraben.

Weiter vermag ich nichts über dieses bedeutende Unternehmen zu sagen. Vielleicht überragt dasselbe meine schwachen Kräfte bei weitem; vielleicht ist es mehr des Tadels als des Lobes werth? Dass aber einiges Gute in dieser Arbeit enthalten ist, glaube ich mit Be-

stimmtheit versichern zu dürfen; hätte ich mich getäuscht, so wäre ich selbst am meisten zu beklagen. Doch muss jeder gerüstet seyn, auch solchen Tadel zu ertragen, welcher weder verbessert, noch überzeugt, denn jeder Individualität gegenüber gestalten sich Makrokosmus und Mikrokosmus auf eine andere Weise.

*„Oderunt hilarem tristes, tristemque jocosi,*
*Sedatum celeres, agilem gnavumque remissi."*

Bonn, im März 1829.

**Der Verfasser.**

# Uebersicht des Inhalts.


Seite

Einleitung . . . . . . . . . . . . 1

I. Klasse. Krankheiten des Pneumokardiakalsystems . 7

A) Das einfache entzündliche Fieber und seine Varietäten . . . . . . . 7

1. Synonymik . . . . . . . . . 7
2. Charakteristik . . . . . . . 7
3. Nosographie . . . . . . . . 8
4. Aetiologie . . . . . . . . 11
5. Nosogenie . . . . . . . . 13
6. Diagnostik . . . . . . . . 16
7. Prognostik . . . . . . . . 17
8. Therapeutik . . . . . . . 18
   a) Nomothetik . . . . . . . 19
   b) Diätetik . . . . . . . 19
   c) Iatrik . . . . . . . . 19
   d) Prophylaktik . . . . . . 22
9. Litteratur . . . . . . . . 23

Varietäten des entzündlichen Fiebers . . . . 24
   a) Das einfache Reizfieber . . . . . 24
   b) Das Wundfieber . . . . . . 28

B) Rheumatismus . . . . . . . . 34

1. Charakteristik . . . . . . . 34
2. Nosographie . . . . . . . . 34

Wichtigere Formen des Rheumatismus . . . 44
   a) Rheumatismus capitis . . . . . 44
   b) Prosopalgia . . . . . . . 45
   c) Rheumatismus oculi . . . . . 49
   d) Rheumatismus aurium . . . . . 51
   e) Rheumatismus odontalgicus . . . . 52
   f) Rheumatismus cervicis . . . . . 52
   g) Rheumatismus pectoris . . . . . 53
   h) Rheumatismus abdominis . . . . 54
   i) Rheumatismus dorsi . . . . . 55
   k) Rheumatismus lumborum . . . . 55
   l) Rheumatismus coxae . . . . . 56
   m) Ischias nervosa . . . . . . 57
   n) Rheumatismus extremitatum . . . . 59
   o) Neuralgia extremitatum . . . . 59
   p) Rheumatismus articularis . . . . 63

3. Aetiologie . . . . . . . . 64
4. Nosogenie . . . . . . . . 67
5. Diagnostik . . . . . . . . 71

| | Seite |
|---|---|
| 6. Prognostik | 76 |
| 7. Therapeutik | 76 |
| a) Nomothetik | 76 |
| b) Diätetik | 77 |
| c) Iatrik | 77 |
| d) Prophylaktik | 96 |
| 8. Litteratur | 97 |
| C) Pneumonia | 99 |
| 1. Synonymik | 99 |
| 2. Charakteristik | 99 |
| 3. Nosographie | 99 |
| Complicirte Pneumonie | 121 |
| a) Peripneumonia | 121 |
| b) Verbindung mit Rheumatismus | 122 |
| c) Verbindung mit Entzündung des Herzbeutels | 122 |
| d) Verbindung mit Leberentzündung | 122 |
| e) Verbindung mit Gallenfieber | 123 |
| f) Verbindung mit Schleimfieber | 124 |
| g) Verbindung mit Nervenfieber | 124 |
| h) Verbindung mit Wechselfieber | 126 |
| 4. Aetiologie | 127 |
| 5. Nosogenie | 130 |
| 6. Diagnostik | 132 |
| 7. Prognostik | 140 |
| 8. Therapeutik | 145 |
| a) Nomothetik | 145 |
| b) Diätetik | 145 |
| c) Iatrik | 146 |
| d) Prophylaktik | 161 |
| 9. Litteratur | 162 |
| D) Haemoptysis | 164 |
| 1. Synonymik | 164 |
| 2 Charakteristik | 165 |
| 3. Nosographie | 165 |
| Complicationen der Haemoptysis | |
| a) mit Verwundung der Lungen | 172 |
| b) gastrische | 179 |
| c) krampfhaftes Blutspeien | 180 |
| d) Blutspeien aus Schwäche | 181 |
| 4. Aetiologie | 181 |
| 5. Nosogenie | 184 |
| 6. Diagnostik | 189 |
| 7. Prognostik | 194 |
| 8. Therapeutik | 199 |
| a) Nomothetik | 199 |
| b) Diätetik | 200 |
| c) Iatrik | 200 |
| d) Prophylaktik | 210 |
| 9. Litteratur | 211 |
| E) Orrhymenitis thoracica | 212 |
| 1. Charakteristik | 212 |

| | Seite |
|---|---|
| 2. Nosographie | 213 |
| a) Entzündung des Brustfells. Pleuritis | 213 |
| Empyema | 222 |
| Hydrothorax | 223 |
| b) Entzündung des Zwerchfells. Diaphragmitis | 236 |
| c) Entzündung des Herzbeutels. Pericarditis | 239 |
| Herzbeutelwassersucht. Hydrocardia | 243 |
| 3. Aetiologie | 251 |
| 4. Nosogenie | 253 |
| 5. Diagnostik | 257 |
| 6. Prognostik | 277 |
| 7. Therapeutik | 283 |
| a) Nomothetik | 283 |
| b) Diätetik | 284 |
| c) Iatrik | 284 |
| d) Prophylaktik | 297 |
| 8. Litteratur | 297 |
| F) Phlegmhymenitis thoracico-jugularis | 299 |
| 1. Synonymik | 299 |
| 2. Charakteristik | 300 |
| 3. Nosographie | 300 |
| a) Einfacher Lungenkatarrh | 300 |
| b) Schnupfen | 301 |
| c) Katarrh der Rachenhöhle | 302 |
| d) Katarrhalfieber | 302 |
| e) Entzündung des Kehlkopfes | 306 |
| f) Entzündung der Luftröhre | 308 |
| g) Häutige Bräune | 310 |
| h) Hitzige Entzündung der Schleimhaut | 317 |
| i) Keuchhusten | 321 |
| k) Falsche oder schleimige Lungenentzündung | 327 |
| l) Chronische Entzündung des Kehlkopfes und der Luftröhre | 331 |
| m) Chronische Entzündung der Luftröhrenzweige | 334 |
| n) Chronische Krankheiten der Schleimhaut der Nase und ihrer Nebenhöhlen | |
| 1. Stockschnupfen | 340 |
| 2. Nasengeschwür | 341 |
| 3. Keuchhusten | 347 |
| 4. Entzündung des Kehlkopfes und der Luftröhre | 350 |
| 5. Erweiterung der Luftröhrenäste | 354 |
| 6. Erweiterung der Lungenbläschen | 355 |
| 7. Verengerung der Bronchien | 357 |
| 8. Wassersucht der Lungen | 357 |
| 9. Oedem des Kehldeckels und der Stimmritze | 361 |
| 10. Ozäna | 363 |
| 4. Aetiologie | 364 |
| 5. Nosogenie | 378 |
| 6. Diagnostik | 388 |
| 7. Prognostik | 434 |
| 8. Therapeutik | 446 |
| a) Nomothetik | 446 |

b) Diätetik . . . . . . . . . . 448
c) Iatrik . . . . . . . . . . 451
d) Prophylaktik . . . . . . . . 504
9. Litteratur . . . . . . . . . 506
Anhang zu diesem Abschnitt . . . . . 515
A) Katarrhalische Augenentzündung. Phlegmhymenitis ophthalmica. Ophthalmia catarrhosa 516
B) Krankheiten der Thränenorgane . . . 542
Entzündung des Thränensackes . . . . 542
Blennorrhöe des Thränensackes . . . . 544
Thränenfistel . . . . . . . . 546
Entzündung der Thränencarunkel . . . 549
Entzündung der Thränendrüse . . . . 550
Thränenträufeln, Thränenfluss . . . . 553
Trockenheit des Auges . . . . . 555
C) Katarrhalische Entzündung des Ohres . . 556

G) Asthma. — Lungenkrampf . . . . 564
1. Synonymik . . . . . . . . . 564
2. Charakteristik . . . . . . . . 565
3. Nosographie . . . . . . . . 566
4. Aetiologie . . . . . . . . . 585
5. Nosogenie . . . . . . . . . 597
6. Diagnostik . . . . . . . . . 603
a) Rein nervöses Asthma . . . . . 604
b) Katarrhalisches Asthma . . . . . 604
c) Gastrisches Asthma . . . . . 607
d) Millarsches Asthma . . . . . 608
7. Prognostik . . . . . . . . . 630
8. Therapeutik . . . . . . . . 634
a) Nomothetik . . . . . . . . 634
b) Diätetik . . . . . . . . . 635
c) Iatrik . . . . . . . . . . 637
aa) Behandlung im Paroxysmus selbst . . 637
bb) — — in der Intermission . . 641
α) Behandlung der katarrhalischen Form . 641
β) — — — gastrischen Form . 642
γ) — — — nervösen Form . . 643
cc) Behandlung des Asthma bei Kindern . . 650
d) Prophylaktik . . . . . . . . 655
9. Litteratur . . . . . . . . . 656

H) Phthisis pulmonalis. — Lungensucht . . 660
1. Synonymik . . . . . . . . . 660
2. Charakteristik . . . . . . . . 660
3. Nosographie . . . . . . . . 661
Erster Zeitraum. Phthisis incipiens . . . 662
Zweiter Zeitraum. Phthisis confirmata . . 663
Dritter Zeitraum. Phthisis consummata . . 666
Eitersack in den Lungen . . . . . 684
Windgeschwulst des Brustfellsackes . . . 690
Erdige, knöcherne und steinige Concretionen in den Lungen . . . . . . 699
Balggeschwülste in den Lungen . . . 703
Hydatiden in den Lungen . . . . . 705

Melanose in den Lungen . . . . . . . 708
Hirn- oder Mark- und Blutschwamm in den Lungen . . . . . . . . . 713
4. Aetiologie . . . . . . . . . 718
5. Nosogenie . . . . . . . . . 735
6. Diagnostik . . . . . . . . . 754
Blühende Schwindsucht . . . . . . . 755
Athmungsbeschwerden . . . . . . . 760
Brustschmerz . . . . . . . . . 762
Husten . . . . . . . . . 763
Auswurf . . . . . . . . . 764
Hektisches Fieber . . . . . . . . 767
Schweiss . . . . . . . . . 769
Durchfall . . . . . . . . . 769
Abmagerung . . . . . . . . . 771
Verwechselung der Lungensucht mit:
Kehlkopf- und Luftröhrenschwindsucht . . . 780
chronischer Bronchitis . . . . . . . 784
— — — Pneumonie . . . . . . . 785
— — — Pleuritis . . . . . . . 785
Tabes dorsalis . . . . . . . . 786
Abdominalkrankheiten . . . . . . . 786
Hektisches, schleichendes oder Schwindfieber . 787
Knotenlungensucht bei Thieren . . . . . 796
7. Prognostik . . . . . . . . . 799
8. Therapeutik . . . . . . . . . 807
a) Nomothetik . . . . . . . . . 807
b) Diätetik . . . . . . . . . 810
c) Iatrik . . . . . . . . . 820
d) Prophylaktik . . . . . . . . 854
9. Litteratur . . . . . . . . . 857

---

## Druckfehlerverzeichniss.

Bei der weiten Entfernung vom Druckort, welche mir die Revision der Correctur unmöglich machte, haben sich manche Druckfehler eingeschlichen; auch sind manche kleine Unrichtigkeiten im Manuscript stehen geblieben, welche ohne Schuld des Correctors in den Druck mit übergegangen sind. Ich bitte den Leser dringend, diese zum Theil sinnentstellenden Fehler vorher berichtigen zu wollen. Hier wird nur das Druckfehlerverzeichniss bis und incl. Bogen 34 gegeben. Die in den folgenden Bogen etwa vorkommenden Fehler sollen in dem bald erscheinenden zweiten Bande nachgetragen werden.

---

| Seite | Zeile | |
|---|---|---|
| 4 | 29 | statt ein lies eine |
| 7 | 19 | st. ὀγγεῖον l. ἀγγεῖον |
| 24 | 21 | st. Courbatière l. Courbature |
| 41 | 1 | st. denselben l. demselben |

| Seite | Zeile | |
|---|---|---|
| 48 | 9—10 | st. Gesichtsschmerz l. Krebs |
| 52 | 2 | st. dieser l. diesen |
| 58 | 37 | st. hält l. hielt |
| 64 | 30 | st. derselben l. der Muskeln |
| 88 | 24 | st. genommen l. gewonnen |
| 90 | 24 | st. secundo l. secando |
| 94 | 27 | st. Application l. Application von Blutegeln |
| 112 | 13 | st. Corpus l. Carpus |
| 122 | 3 | st. inforcirten l. infarcirten |
| 148 | 3 | st bronchialis l. bronchiales |
| 163 | 39—40 | st. Pulmonararterien l. Pulmonarvenen |
| 216 | 6 | st. bekleidet l. begleitet |
| 221 | 29 | st. Brustgefässe l. Blutgefässe |
| 228 | 38 | st. Zwischenwirbelknochen lies Zwischenwirbelknorpel |
| 233 | 35 | st. wirft l. der Kranke wirft |
| 273 | 40 | st. Herzbeutelwassersucht l. Brustwassersucht |
| 317 | 38 | st. Zucken l. Jucken |
| 361 | 29 | st. Bonn l. Bonon. |
| 366 | 40 | st. die Schleimhaut l. Reizung der Schleimhaut |
| 385 | 26 | st. die Luftwege l. die Luftröhre |
| 395 | 22 | st. auch l. auf |
| 418 | 20 | st. *πταρμοό* l. *πταρμοί* |
| 447 | 29—30 | st. der krampfhafte Moment l. das krampfhafte Moment |
| 454 | 22 | st. der Schlucken l. das Schlingen |
| 455 | 42 | st. Synapismus l. Sinapismus |
| 462 | 13 | st. geschehen kann l. stattfinden kann |
| 469 | 11 | st. Buchhavo l. Buchhave |
| 475 | 12 | st. ein Halsband l. ein Vesicator |
| 481 | 27 | st. Kali sulphur. l. Kali sulphurat. |
| 511 | 28 | st. Bonet l. Benet |
| 511 | 30 | st. auch führt derselbe l. Bonet führt |
| 523 | 41 | st. welcher l. welchen |
| 531 | 15 | st. atropischen l. atrophischen |
| 532 | 1 | st. Metrorrhachie l. Metrorrhagie |

# Einleitung.

Nichts ist so schwer als ein wohlgeordneter Vortrag der speciellen Therapie; diese Schwierigkeit bezieht sich sowohl auf die Hindernisse einer folgerechten Anordnung der abzuhandelnden Gegenstände, als auf die Unmöglichkeit durch die Erfahrung erhärtete, unumstössliche Principien aufzufinden, welche, ohne jemals Widerspruch zu erfahren, den einzelnen Krankheitsformen als gemeinsame Grundlage untergelegt werden könnten. Sogar die Stellung, welche die specielle Therapie in der Wissenschaft einnimmt, bedarf noch einer besondern Begründung. Ich glaube, dass man aus wichtigen Gründen die specielle Therapie von der speciellen Pathologie im Vortrage gar nicht trennen kann, und vereinige daher beide Doctrinen, unter der Benennung „Theorie der Klinik" mit einander. Die besten praktischen Schriftsteller: Borsieri, S. G. Vogel, der ältere Hildenbrand und J. Frank haben beide Disciplinen unter dem Namen der *Praxis medica* gemeinschaftlich abgehandelt.

Ihre organische Verbindung wird aus folgenden Gründen bewiesen: 1) Keine specielle Heilregel ist gedenkbar, welche nicht auf eine ihr genau entsprechende specielle Krankheitsform bezogen werden müsste, mithin sind allein in der letzteren die Anzeigen, die Indicationen zu einem bestimmten Verfahren gegeben; nothwendig bedarf es daher der vollständigen Entwicke-

lung der speciellen Krankheitsform, damit der specielle Heilplan innern Gehalt gewinne, damit derselbe als wissenschaftliches Element dem praktischen Handeln des Arztes die nöthige Gediegenheit zu geben vermöge. — 2) Die specielle Therapie ist als unmittelbare Vorbereitung zur Klinik, zum ärztlichen Handeln überhaupt anzusehen; aber leicht würde dieselbe bei dem praktischen Treiben des beschäftigten Arztes in eine Sammlung von rein empirischen Regulativen sich umwandeln, wenn sie nicht, durch Verbindung mit der speciellen Pathologie, fortwährend und unausgesetzt auf Naturbeobachtung zurückgeführt werden könnte; denn nur, wenn die specielle Therapie, als nothwendiger Schlussstein, mit allen übrigen Doctrinen der praktischen Medicin in lebendiger Verbindung erhalten wird, kann sie ein wissenschaftliches Ansehen gewinnen, und nur auf diese Weise kann der Arzt mit Nutzen beobachten. — 3) Die specielle Pathologie verliert ihrerseits den grössten Theil ihres Interesses, wenn man dieselbe kahl und nackt für sich allein hinstellt. Die ätiologischen Verhältnisse wölben sich mit der Lehre von den Indicationen zu einem Bogen, den man nur gewaltsam zersprengen kann; die Prognostik, welche aus dem Erkennen zum Handeln führen soll, steht, ohne darauf folgende therapeutische Erörterung völlig bedeutungslos da. — 4) Trennt man beide Doctrinen, so werden bei dem Vortrage der Therapie zahllose Wiederholungen unvermeidlich; denn da man die Therapie doch unmöglich in die Luft hinbauen kann, so wird man veranlasst die bestrittene pathologische Basis ihr doch fortwährend unterzulegen.

Zu der speciellen Pathologie darf aber freilich nichts gerechnet werden, was nicht nothwendig mit der aus ihr hervorkeimenden Therapie in Verbindung steht. Alle blos hypothetische Untersuchungen über Wesen und genetisches Verhältniss der Krankheit bleiben gänzlich aus ihrem Bereiche ausgeschlossen und finden höch-

stens eine Stelle in der allgemeinen Pathologie, deren ersten Theil man in dieser Beziehung die Ontologie der Krankheitslehre nennen könnte. Die Theorie der *Klinik* giebt zuerst eine möglichst genaue und naturgetreue Beschreibung der Krankheitsformen, sucht dann die Verbindungen und die Uebergänge derselben in andere Krankheitsformen, so wie die inneren Verschiedenheiten, Varietäten und Spielarten zu bestimmen, wird dadurch auf die Würdigung und Abschätzung der Ursachen geleitet, deren Verhältnisse zum erkrankten Organismus erläutert werden, fasst dann das aus ihnen und aus der Krankheitsbeschreibung sich ergebende Urtheil über das Wesen der Krankheit diagnostisch zusammen, gewinnt aus demselben die Indicationen und erläutert sie nach den Regeln der heilenden Kunst.

Was die Anordnung der abzuhandelnden Gegenstände betrifft, so ist hier die grösste Willkür nicht zu verkennen, und man sieht daraus am besten, wie weit wir noch in der Diagnostik zurück sind. Jede Schule glaubte bisher in der Aneinanderreihung der speciellen Krankheitsformen in ihren Compendien, die ewig schaffende Natur selbst copirt zu haben. Dieses Streben nach innerer Vollendung ist seinem Wesen nach lobenswerth, sollte es auch nur den Forschungsgeist in unausgesetzter Thätigkeit erhalten. Weit dürftiger erscheinen die Bemühungen, nach blos äusserlichen Kennzeichen die Krankheitsformen einzutheilen und dadurch innig verwandte Krankheitsverhältnisse auf die unnatürlichste Weise auseinanderzureissen. In der weitesten Ausdehnung versuchte dieses der berühmte, für künstliche Systeme geschaffene Linné, der seine *Genera* und *Species plantarum* auch auf die Krankheitserscheinungen, die wandelbaren Geburten des Moments, auszudehnen begann (*Gen. morbor. Amoenitat. academ.* Vol. VI). Ihm folgte, doch etwas freier von subtilen Spitzfindigkeiten R. A. Vogel (*Diss. Definit. gener. morbor.* Götting. 1764). Gleichzeitig mit Linné hatte

B. de Sauvages eine eigene Eintheilung der Krankheiten nach äusserlichen Kennzeichen, wie er selbst behauptet, nach der mathematischen Methode versucht. Cullen, Vitet, Sagar, Daniel und andere traten in seine Fussstapfen. In allen diesen Systemen sieht man einzelne Krankheitsformen und blosse Symptome ohne die geringste Kritik neben einander gestellt. Trotz der mühsamen Arbeit eines Sauvages bleibt auch jetzt noch seine Klage über die Compendien seiner Zeit gültig: *Quidquid in libris illis non quaeritur, ubique obvium est; quidquid vero quaeritur, hoc nusquam adest.*

Die vollständigste Nachweisung über die verschiedenen Eintheilungsprincipien der praktischen Heilkunde findet sich in gedrängter Kürze im ersten Theile des vortrefflichen Hildenbrandschen Handbuches (*Instit. practico-med.* p. 5 — 32). Eine sehr lebendige, aber zum Theil gegen grosse Verdienste ungerechte Darstellung giebt Kieser (System d. Med. Bd. I. Halle 1817). — Uebrigens sondern sich, wie Hartmann richtig bemerkt, alle pathologische Systeme, welche vom Urbeginn der wissenschaftlichen Behandlungsweise der ärztlichen Kunst bis auf unsere Zeit um den Vorrang gestritten haben, in zwei Hauptreihen: nämlich in die mehr materiellen und in die mehr dynamischen. Den ersteren liegt entweder ein mechanisches oder chemisches Princip zum Grunde, die letzteren gehen entweder von physischen oder von geistigen Thätigkeitsprincipien aus.

Auf ein Kritik der in der neueren Zeit versuchten Anordnung der verschiedenen Krankheitsformen können wir uns hier durchaus nicht einlassen, indem wir uns nur in speculative Untersuchungen verlieren würden, welche der Theorie der Klinik durchaus fremd sind. Daher nur die Anzeige von den Eintheilungsprincipien, denen wir Folge leisten werden. Sämmtliche Krankheitsformen sind im vorliegenden Werke in drei grosse Klassen eingetheilt worden.

1) Keine Krankheitsform ist so leicht erkennbar, lässt sich so klar entwickeln als diejenige, welche ihrem Wesen nach rein entzündlich ist. Als eigentliche Werkstätten der innerlichen, acuten Entzündungen müssen wir die in der Brusthöhle gelegenen Organe betrachten. Wir beginnen daher die specielle Therapie mit der Lehre vom entzündlichen Fieber und von den Brustentzündungen, denen wir auf eine ungezwungene Weise die übrigen Krankheitsformen werden anreihen können, welche an den im Hals und in der Brusthöhle enthaltenen Organen wahrzunehmen sind. Wir beschliessen diese erste Abtheilung mit der Betrachtung der acuten Exantheme, indem in ihnen eine aufgeregte Gefässthätigkeit, eine wahre Ebullition und Defäcation des Blutes, wie Sydenham sagt, nicht zu verkennen ist. — Demnach begreift die erste Klasse die Krankheiten mit prädominirend entzündlichem Charakter, richtiger, die Krankheiten (*sit venia verbo*) des Pneumokardiakalsystems.

2) Wir gehen dann zu der Betrachtung derjenigen Krankheitsformen über, die wir in den Unterleibsorganen, überhaupt in den ersten Heerden der Ernährung und Bildung real werden sehen. Auch hier stossen wir häufig auf entzündliches Leiden; doch spricht sich mehr die Neigung zu gröberen, selbst zu specifischen Ausscheidungen aus der Säftemasse, zu gröberen Fehlern des Stoffes, zu Dyskrasieen und Kachexieen aus, zu denen dem Wesen nach auch die meisten chronischen Exantheme, als äussere Reflexe gestörter Mischungsverhältnisse zu rechnen sind. Daher zweifelten schon die Alten, ob diese Hautfehler als Krankheiten, oder ob sie als blosse Entstellungen (*Αἰσχρὰ, Turpitudines*) angesehen werden müssten. — Mit Fug und Recht begreifen wir in diese zweite Klasse die Krankheiten mit prädominirend materiellem Charakter, oder noch richtiger, die Krankheiten des Abdominalsystems.

3) Zuletzt kommen diejenigen Krankheitsformen an die Reihe, in welchen die edelsten Gebilde, die Organe der höheren Lebenssphäre, des sensibeln Lebens besonders afficirt sind. Wir werden daher die specielle Lehre vom Krampf, durch welchen die entzündlichen Krankheitsformen dieser Klasse mehr oder weniger getrübt werden, die Nervenkrankheiten überhaupt, die Krankheiten des Rückenmarkes und des Gehirns betrachten müssen, an die die specielle Untersuchung der Geisteskrankheiten zunächst naturgemäss sich anschliesst. — Daher begreift die dritte Klasse die Krankheiten mit prädominirend nervösem Charakter, oder richtiger, die Krankheiten des Cerebrospinalsystems.

Auch diese Eintheilung ist von Widersprüchen keinesweges frei, begiebt sich aber im voraus jeder erzwungenen Consequenz. Sie erfreut sich indessen des grossen Vorzuges auf alle Hypothesen verzichten zu können.

Gewisse Wiederholungen und Anticipationen scheinen im Cyclus der ärztlichen Wissenschaft, welchen naturphilosophische Aerzte mit einem Kreise verglichen haben, der allenthalben Centrum und Peripherie zugleich ist, — scheinen, verständlicher zu reden, in einer Wissenschaft, deren Elemente insgesammt sich gegenseitig durchdringen, — nicht gänzlich vermieden werden zu können.

# Erste Klasse.

## Krankheiten des Pneumokardiakalsystems.

Als Normalform dieser Klasse tritt uns zuerst das sogenannte reine entzündliche Fieber entgegen; die zweite grosse Krankheitsgruppe begreift die Krankheiten des Respirationsapparates, seiner Umhüllungen und Appendicularorgane; die dritte Reihe bilden die Krankheiten, die wir an den Centralorganen des Kreislaufes wahrnehmen; die vierte Abtheilung füllen die acuten Exantheme aus.

---

### I. Das einfache entzündliche Fieber und seine Varietäten.

I. **Synonymik.** Einfaches entzündliches Fieber, direct sthenisches, Gefässfieber. *Febris inflammatoria simplex* (Huxham), *F. continua inflammatoria* (P. Frank), *Synochus*, *Synocha*; *S. imputris*, *inflammatorius*, *subphlogisticus*; *Synocha eminenter sanguinea haud topica*; *Febr. septenaria* (Z. Platner); *F. angiosthenica* (Hildenbrand); *F. angeiotenica* (Pinel. Von ὀγγεῖον Gefäss, und τείνω ich spanne an); *Phlogopyra*, *Sthenopyra* (Swediaur). — *F. ardens* und καῦσος gehören nicht hierher.

II. **Charakteristik.** Fieber ohne besonders in die Augen fallende örtliche Reizung, daher ohne deutlich wahrnehmbaren, topisch fixirten Krankheitsheerd; welches zunächst durch sehr vermehrte, durch exaltirte Thätigkeit des Herzens und der Gefässe, mit kräftiger, ergiebiger und ausdauernder Reactionskraft derselben, und durch Mangel an sogenannten nervösen Erscheinungen sich auszeichnet. Der Verlauf dieses Fiebers ist sehr acut, die Symptome sind stürmisch; es entsteht gewöhnlich nach der Einwir-

kung offenbarer, heftig reizender Ursachen, und zeichnet sich durch die ihm eigenthümliche Neigung zu heilsamen, schnell entscheidenden Krisen aus.

III. Nosographie. Je reiner die Form des Fiebers sich entwickelt, desto mehr vermisst man eigentliche Vorboten. Deutlicher sieht man dieselben bei sehr vollblütigen Menschen, so wie bei in hohem Grade reizbaren Subjecten. Im ersten Fall nähert sich dann die Krankheit häufig der Form der sogenannten atrabilären Fieber, im letztern schimmern Symptome durch, welche auf tieferes Ergriffenseyn des Nervensystens hinweisen. Als solche Vorboten beobachtet man das Gefühl von Schwere, grosse Unruhe, unterbrochenen Schlaf mit schweren Träumen, Schwere oder Druck im Kopf, Schwindel, Ohrensausen, flüchtige Hitze, Nasenbluten, Gliederschmerzen, besonders in der Lendengegend, verminderten, selten vermehrten Appetit. — Das Fieber selbst beginnt mit starkem Schüttelfrost, der sich fast niemals im Verlaufe der Krankheit wiederholt (das Fieber müsste denn einem katarrhalischen Anstrich haben), aber um so heftiger zu seyn pflegt, je bedeutender das darauf folgende Fieber wird. Bei zarten Individuen und bei Kindern begleiten denselben bisweilen Delirien, Convulsionen, heftiges Erbrechen. Bei Erwachsenen hinterlässt der Frost ein allmälig wieder abnehmendes Gefühl von Erschöpfung. — Auf den Frost folgt bedeutende Entwickelung der thierischen Wärme, ein hoher Grad von gleichförmig verbreiteter Hitze, die aber nicht unangenehm ist, niemals beissend wird, und vermehrte Färbung und Turgescenz der Haut zur Folge hat, wodurch ein Gefühl von Spannung in den Augenlidern und in der behaarten Haut des Kopfes entsteht; das Gesicht glühet, die Augen glänzen. Bisweilen ist vermehrte Schärfe der Sehkraft vorhanden, gewöhnlicher ist die Empfänglichkeit der äussern und innern Sinne vermindert, daher Unfähigkeit feinere Differenzen in der Aussenwelt zu unterscheiden, eine gewisse Unempfindlichkeit gegen Schmerz und Gefahr. Wie Clarus (Annalen Bd. I. S. 32) erinnert, ist auch in der höhern psychischen Sphäre das aufgehobene Gleichgewicht zwischen dem subjectiven und objectiven Factor bemerkbar; daher ist die Kraft des Erkennens, des Urtheils und der Ideenbildung vermindert, dagegen das Begehrungsvermögen, die Kraft des Willens und der Phantasie er-

höht. — Die Haut bleibt selten lange Zeit völlig trocken, sondern wird feucht, wenigstens geschmeidig. Nasen- und Rachenhöhle trocken. Brennender Durst, besonders Verlangen nach kalten und säuerlichen Getränken; die im Anfang meistens etwas feuchte Zunge hat einen leichten weissen Schleimüberzug. Wird die Zunge sogleich trocken, so soll nach Pinel der Zustand complicirt seyn. Die Lippen sind gewöhnlich trocken. Der Puls ist gleichförmig (*aequalis*), nicht übermässig beschleunigt, voll, hart, selten etwas unterdrückt; man bemerkt starkes Klopfen der Carotiden und der Temporalarterien, bisweilen heftige Palpitationen des Herzens. In Folge des stürmischen Kreislaufes entstehen Kopfschmerzen, wilde Delirien, Schlaflosigkeit, seltener Sopor, keuchende, bisweilen durch trockenes Hüsteln unterbrochene Respiration.

Die Ausscheidung von Flüssigkeiten aus der Blutmasse ist vermindert; daher Verstopfung oder Ausleerung von wenigen und harten *faeces*, von wenigem und stark geröthetem Urin (*U. flammea*), der kein Sediment absetzt und oft unter Brennen gelassen wird. Freiwillige Blutflüsse sieht man im Anfang selten; sie coupiren dann wohl die ganze Krankheit. Das Blut ist intensiv geröthet, bildet meistens eine derbe Speckhaut, hat aber einen weichen Blutkuchen. Im Winter soll, nach Hildenbrand, die Speckhaut weit consistenter seyn als im Sommer. Nach Parmentier und Deyeux verwandeln sich Eiweissstoff und Serum eines solchen Blutes, nach der Einwirkung von Weingeist in eine breiartige, milchähnliche Materie (Reils Archiv. Bd. I. Hft. 2). — Alle Erscheinungen exacerbiren am Abend; die Remission in den Morgenstunden bringt nur wenig Erleichterung. Die Krankheit entscheidet sich oft schon am 2. 3., bisweilen erst am 7. Tage. In den seltensten Fällen wächst das Fieber 5 Tage lang an Heftigkeit, verharrt dann 2 — 4 Tage auf der Akme, so dass erst in 14 Tagen der Cyclus desselben beschlossen wird. Höchst wahrscheinlich liegt aber in allen Fällen, wo die Krankheit über 5, oder höchstens über 7 Tage dauert, ein bedeutenderes und übersehenes topisches Entzündungsleiden zum Grunde. Ganz unrichtig ist es daher, wenn Stoll (*Aphorism.* §. 56.) bei mehreren an Hämoptysis leidenden Kranken ein chronisch entzündliches Fieber von mehreren Monaten beobachtet haben will. Die Reizfieber, denen

chronische Entzündungen oder bedeutende Congestionen nach wichtigen Organen zum Grunde liegen, sind rein symptomatisch, und ihrer Bedeutung, ihren Erscheinungen und ihrem Verlaufe nach, von der Synocha himmelweit verschieden.

Das entzündliche Fieber entscheidet sich zur Gesundheit durch bestimmte, reichliche und ergiebige Ausleerungen (*Crises resolutoriae et evacuatoriae*). Diese erfolgen gern an ungleichen, daher am 3., 5., 7. Tage. Man schliesst auf dieselben, wenn mit Abnahme der arteriellen Erregung der Puls freier und weicher, Wärme und Durst geringer werden, die Haut weicher und geschmeidiger erscheint; wenn ferner nach den antiphlogistischen Mitteln stete Erleichterung erfolgt. Die gewöhnlichen und besonders solennen Krisen erfolgen gleichzeitig durch Haut und Nieren; daher durch reichlichen, nicht übermässigen, säuerlich riechenden Schweiss, durch Urin mit gehäuftem, eiterartigem Bodensatz. Wenn es zur Krise geht, wird der Urin, einige Zeit nachdem derselbe gelassen worden, trübe; erst später bildet sich das schmuzigrothe, leicht gethürmte Sediment. Bei jungen und vollblütigen Subjecten erfolgt die Entscheidung nicht selten durch Blutflüsse aus der Nase, dem Mastdarm, dem Uterus. Erfolgt die Krise durch Erbrechen, Diarrhöen oder schleimige *Sputa*, so war höchst wahrscheinlich kein reines Gefässfieber vorhanden. Mit diesen Krisen verbindet sich gewöhnlich erquickender Schlaf; die Convalescenz erfolgt in sehr kurzer Zeit, die Kräfte kehren schnell zurück.

Die Synocha kann aber auch in andere Krankheitsformen sich umwandeln, oder zu längeren Störungen des Wohlbefindens den Grund legen. Es bilden sich: a) Recidive, besonders bei epidemischem Vorkommen der Krankheit; man sieht sie auch nach unzweckmässigem, blos palliativem Heilverfahren entstehen. — b) Es kommt zur Ausbildung örtlicher Entzündungsheerde, besonders in den Lungen, im Gehirn, im Herzen und den grossen Gefässen. Damit hängt zusammen, dass man nach öfterer Wiederkehr dieses Fiebers die Anlage zu Aneurysmen beobachtet haben will. Auch die Localfehler, welche in Folge von Metastasen entstehen, oder durch heftige Reizung von Secretionsorganen zur Zeit der Krise sich bilden, gehören hierher. — c) Die Krankheit geht in ein Nerven- oder in ein Faulfieber über; ersteres erfolgt durch schnelle Erschöpfung

der Lebensenergie, letzteres vorzugsweise durch ungünstige Mischungsverhältnisse des Blutes. — d) Durch sehr fehlerhafte Behandlung kann die Entstehung von Kachexieen begünstigt werden, so z. B. können übermässige Blutentziehungen Wassersucht zur Folge haben.

Die reine Synocha, als solche, ist niemals tödtlich. Nur bei einem Zusammentreffen von ungünstigen Verhältnissen, bei grober Vernachlässigung, fehlerhafter Behandlung, bei einer schon sehr zerrütteten Constitution, namentlich unter der Mitwirkung von organischen Fehlern in edlen Organen, daher bei einem sehr ungünstig complicirten Zustande kann der Tod erfolgen. Nur selten stirbt wohl der Kranke durch den höchsten Grad von Turgescenz in der Nähe des Herzens, und durch eine auf diese Weise entstehende Lähmung der Herzthätigkeit. Bisweilen wird der Tod durch örtliche Entzündung in sehr edlen Organen bedingt, welche nach längerer Dauer des Fiebers oft mit reissender Schnelligkeit tödten; dieses gilt besonders von rasch und weit sich verbreitender Entzündung der serösen Häute. — Demnach fand man in den Leichnamen eine grosse Menge eines floriden, geronnenen Blutes, mit polypösem Gerinnsel untermengt, im Herzen und in den grossen Gefässen, Spuren entzündlicher Reizung in der innern Gefässhaut, wohl auch Exsudation einer plastischen Lymphe und dadurch bedingte Gefässverengerung. — Verschiebt man die Section längere Zeit, so findet man fast immer Wasseransammlung in den grossen Cavitäten, indem die geronnenen Bluttheile sich sehr leicht vom Serum trennen. Dreissig bis vierzig Stunden nach dem Tode gewinnen fast immer die serösen und mucösen Häute ein entzündetes Ansehen, welches von der Durchschwitzung des Blutes abhängt, daher vorzugsweise an der inneren Gefässhaut bemerkt werden kann. John Davy zeigte sogar, dass farblose Membranen in Blut getaucht, innerhalb 24 Stunden ein völlig entzündlich geröthetes Ansehen bekommen (*Medico-chirurg. Transact.* Lond. 1819. Vol. X. P. I.)

**IV. Aetiologie.** 1) **Die Anlage, Prädisposition.** Diese waltet besonders im jugendlichen und mittleren Alter vor, namentlich im männlichen Geschlecht, wo sie durch den Zustand der Vollblütigkeit, durch blühende Gesichtsfarbe, und durch robusten, torösen Körperbau sich ankündigt. Foderé sah die Krankheit bei jungen Leuten von 16 — 18 Jahren.

Beim weiblichen Geschlecht entwickelt sich die Anlage besonders um die Zeit der monatlichen Periode, in der Schwangerschaft und im Kindbett. Ausserdem gehören hierher: Hemmung gewohnter Blutflüsse, Unterlassen gewohnter Blutentziehungen, die Entwickelungsperioden des Körpers, der Genuss von kräftiger thierischer Kost in Verbindung mit Aromatis und Gewürzen, der Missbrauch von spirituösen und gegohrnen Getränken, beides bei sonst völlig gesunden Digestionsorganen. Ferner sind hierher zu rechnen: anhaltende und übermässige Bewegungen (Laufer, Couriere, Boten, Postillons), beschwerliche Handarbeiten (Schmiede, Landleute) besonders wenn dabei die Einwirkung eines starken lichten Feuers stattfindet (Bäcker). Die öftere Einwirkung stürmischer Leidenschaften und Affecte (Spieler nach Pinel). Die Bewohner hoher Gebirge sind der Synocha vorzugsweise unterworfen. Am häufigsten sieht man das im Ganzen immer seltene einfache entzündliche Fieber im Frühling und im Winter, besonders beim plötzlichen Uebergang von einem kalten Winter in ein warmes Frühjahr. Bisweilen scheint eine eigenthümliche Constitution der Atmosphäre die Entstehung des entzündlichen Fiebers zu begünstigen. Der Ausbruch desselben erfolgt dann am häufigsten nach heftigen Muskelanstrengungen, starken Schweissen, anhaltenden Studien, Nachtwachen, nach psychischen Erschütterungen. Sehr mit Unrecht hat man ein Vorwalten der positiven Elektricität und des Oxygens für die hier entscheidenden Momente angesehen. (Hopf, *Diss. sistens rudimenta theoriae de princip. febr. inflammat. epidem. gignente.* Tübing. 1794). — Nach Pinel ist indessen das rein entzündliche Fieber höchst selten epidemisch. Eine vollständige Epidemie wurde im Jahr 1802 von Navière beobachtet, welcher in einem Dorfe bei Mantes 150 Kranke behandelte. Die Krankheit begann mit Frost, Müdigkeit, heftigem Kopfschmerz, mit starker Pulsation der Arterien am Kopf, thränenden lichtscheuen Augen, rothem Urin. Der Puls war voll, hart und entwickelt; die sehr heisse Haut fühlte sich bald feucht, bald trocken an. Das Fieber war fast anhaltend und entschied sich kritisch am 7. oder 11. Tage. (Foderé, *Leç. sur les Epidémies.* Par. 1823. T. II. p. 293.) — Es befällt übrigens häufiger wohlhabende als arme und verkümmerte Subjecte und wird öfterer auf dem Lande als in Städten beobachtet. Beginnende organische Fehler im Herzen

und in den grossen Gefässen scheinen dasselbe zu begünstigen. — Je reiner das entzündliche Fieber, ohne alle topische Reizung sich ausbildet, um so eher kann man annehmen, dass keine specielle Krankheitsanlage im Körper vorhanden ist.

2) Excitirende Momente. Von aussen her wird die Synocha bedingt durch übermässige Hitze, trockne Kälte und durch trockne Luft, durch das Wehen von rauhen Nord- und Nord-Ostwinden, aber bei weitem weniger in den nördlichen, als in den milderen und temperirten Gegenden (J. Frank, *Prax. med.* T. I. p. 281). — Man hat wohl überhaupt unrichtige Ansichten über die Wirkungsweise von Hitze und Kälte, indem Moseley unter den Tropen, nach dem unbedeutendsten Sinken der Temperatur hitzige Fieber sehr häufig sah, während in Grönland und im östlichen Sibirien bei der strengsten Kälte am seltensten dergleichen Fieber beobachtet wurden. Höchst merkwürdig ist auch die Beobachtung Larrey's, dass nämlich die furchtbare Kälte in Russland im Jahr 1812 weit leichter von brünetten, gallig-sanguinischen Menschen, besonders von denen aus dem südlichen Europa, als von blonden, phlegmatischen, überhaupt von Nordländern vertragen wurde (Med. chirurg. Denkwürd. Th. II. a. d. Franz. übers. Leipz. 1819. S. 90.) — Zu den excitirenden Potenzen gehören noch: Erschöpfende Muskelanstrengungen, anhaltendes Declamiren, besonders in sehr heissen Zimmern, Trunk, Jähzorn, sehr heisses oder sehr kaltes Bad, plötzliches Vertreiben der Krätze oder anderer chronischer Exantheme, endlich Amputationen, so wie die Entfernung grosser Afterorganisationen bei sonst starken und blutreichen Subjecten.

V. Nosogenie. Ueber den nächsten Grund des einfachen entzündlichen Fiebers hatte jede Schule ihre besonderen, zum Theil höchst verkehrte theoretische Ansichten. Die Iatromathematiker nahmen vermehrte Friction zwischen dem Blute und den Gefässen an. Die Iatrochemiker dachten sich einen Gährungsprocess im Blute. Beaumés träumte von einer Uebersäuerung des Blutes. — P. Frank ist der erste, welcher auf Irritation der inneren Gefässwandungen aufmerksam machte, und damit stimmt die Ansicht von Hildenbrand über die nächste Ursache überein: *Vita arteriosa ad altiorem quam par est potentiam evecta.* — P. Frank legte indessen zugleich den Grund zu einem Irrthum, der bis

in die neueste Zeit sich erhalten hat, indem er das Gefässfieber mit der Entzündung der inneren Arterienmembran fast identificirte (*Epitom.* L. I. §. 118.) Er beruft sich dabei auf seine Erfahrungen, nach welchen er, wenn unter den Erscheinungen des heftigsten entzündlichen Fiebers der Tod erfolgte, nicht nur die *membrana propria* der Arterien, sondern auch die der Venen intensiv geröthet fand. Noch weiter wurde diese Ansicht von Reil und nach ihm von Spangenberg entwickelt (Horns Archiv, Bd. V. S. 269.); indem der letztere geradezu behauptete, jedem einfachen entzündlichen Fieber liege eine entzündliche Reizung des arteriellen Systems zum Grunde. Dagegen bemerkt Hodgson (in seinem vortrefflichen Werke über die Krankheiten der Arterien und Venen), dass man bisweilen die innere Membran im ganzen Arteriensystem von einer tiefen Scharlachröthe finde, ohne dass Entzündung der Arterien gegenwärtig gewesen sey; denn wenn dieselbe in der That stattgefunden, habe er immer gleichzeitig in der mittleren Membran eine widernatürliche Menge von kleinen Gefässen entwickelt gefunden. Noch bestimmter spricht sich der erfahrne Kreysig aus, indem er bemerkt, dass Röthe der Theile allein, besonders von membranösen Gebilden, keinen Beweis von vorhanden gewesener Entzündung gebe. Gleichförmig dunkler, kupferfarbener, in anderen Fällen rosenrother oder hochfleischfarbener Anstrich der inneren Arterienhaut zeigt nach seiner Ansicht allein niemals Entzündung an. Yelloly stimmt mit ihm überein und behauptet, dass nur dann aus der Röthung der inneren Membran auf Entzündung geschlossen werden könne, wenn zugleich gerinnbare Lymphe in die Substanz derselben oder auf ihrer Oberfläche ausgeschwitzt ist. Nach dem angegebenen Versuch von Davy werden wir schliessen können, dass eine solche der entzündlichen ähnliche Färbung der inneren Arterienhaut um so eher und schneller nach dem Tode sich wird ausbilden können, je mehr durch die heftigsten Anstrengungen die Arterien erschöpft worden waren. — Ausserdem ist noch von der anderen Seite zu berücksichtigen, dass ja, wie die Erfahrung lehrt, Entzündung in häutigen Theilen in vielen Fällen offenbar stattgefunden hatte, ohne dass man im Leichnam die Röthe derselben vorfindet, wie dieses z. B. selbst der Croup bisweilen beweist. — Endlich scheint dieser ganze Streit aus dem

Grunde überflüssig, weil, wenn Kranke an der Synocha sterben, diese durchaus nicht mehr rein vorhanden war. Die Erfahrung lehrt, dass Entzündung in den Arterien meistens als im Anfange auf eine Stelle beschränktes Erkranken vorkommt; aber diese blos topische Schlagaderentzündung bringt so furchtbare Symptome hervor, dass die Erscheinungen des Gefässfiebers — die sogenannte allgemeine entzündliche Reizung des Schlagadersystems, — gar nicht damit verglichen werden können. Das Gefühl von innerer und unerträglicher Gluth, welches nach dem Verlaufe der entzündeten Arterie sich fortsetzt, das schmerzhafte Klopfen, die ungeheure Angst, so wie die später erfolgende Taubheit und Kälte der Theile sind Erscheinungen, welche man *wohl* bei der topischen Entzündung wichtiger Schlagadern, aber niemals im reinen Gefässfieber beobachtet hat. — Gewiss würde man weit richtiger mit Foderé, die nächste Ursache der Synocha auf eine entzündliche Beschaffenheit des Blutes zurückführen können; denn etwas dem Aehnliches beweiset die grosse Analogie zwischen dem einfachen Gefäss- und den exanthematischen Fiebern, wo in den meisten, nach Bildung des Exanthems, der Sturm im Gefässsystem gemindert wird. Sehr wahrscheinlich ist es, dass ein Gefässfieber, wenn es den höchsten Grad erreicht hat, wirklich entzündliche Reizung der inneren Arterienhäute bedingen kann; diese liegt aber der einfachen Synocha, als solcher, gewiss nicht zum Grunde. D u r e t u s und nach ihm S e n a c waren schon der Meinung, dass jedes Fieber, welches durch ungewöhnliche Heftigkeit sich auszeichnet, unmittelbar Entzündung des Herzens hervorbringen könne. — Die Berücksichtigung der erregenden Momente, verglichen mit den Erscheinungen der Krankheit, deutet darauf hin, dass vermehrte Erregung des Herzens selbst, und zwar vorschlagend nach der arteriellen Richtung hin, diesem Fieber zum Grunde liege, welche durch Hemmung oder Erregung der Lebensthätigkeit, zunächst in einem oder dem andern Organe veranlasst worden ist. Es scheint zugleich in sehr kurzer Zeit eine, in gleichem Verhältnisse schneller vorübergehende arterielle Plethora sich auszubilden, welche mit der langsam entstehenden, venösen, vom Unterleibe ausgehenden, manche und höchst merkwürdige Gegensätze bildet. Von gleicher Art, aber noch schneller vorübergehend ist der Zustand des Körpers und des

Geistes im Rausche, im Zorn, in der Wuth, der trunkenen Freude, in der Erhitzung des Tanzes, zum Theil selbst nach dem Genuss des Opiums, so wie nach allen mit dem angenehmen Gefühl von Kraft und Wohlseyn verbundenen Leibesübungen; wogegen venöse Plethora das Gefühl von Unterdrückung, von Hemmung, von Suspension der Thätigkeit zu Begleitern hat. Die höhere Entwickelung der Arteriellität, wenn sie gewisse Grenzen nicht überschreitet, bedingt immer, mit vorwaltender aber völlig freier Manifestation der Herzthätigkeit, vermehrte Wärmeerzeugung, blühendere Färbung der Haut und Verstärkung der Muskelkräfte.

VI. **Diagnostik.** Diese ist, obwohl keine eigentlich pathognomonischen Symptome vorhanden sind, nicht schwer. Der starke und sehr kräftige Schüttelfrost wird selten vor Nervenfiebern beobachtet; die Hitze wird, selbst wenn sie einen sehr hohen Grad erreicht, niemals widrig und ist gleichförmig verbreitet; die Haut ist geröthet, weich, zu Schweissen geneigt. Durch warme Getränke wird der Durst vermehrt, durch kühle vermindert. Der Puls wird nach Darwin selten übermässig frequent. Uebrigens zeichnet sich die Synocha durch die Neigung zu Blutflüssen und zur Ausbildung topischer Entzündungsheerde aus. Bisweilen findet eine Verbindung mit gastrischen Fieberformen statt. Man spricht selbst von einer Verbindung dieses Fiebers mit dem Nervenfieber, die aber nicht wohl gedenkbar ist, sondern entweder als ein entzündliches Fieber mit nervösem Anstrich, oder als Nervenfieber complicirt mit örtlicher Entzündung, oder mit einem sehr gereizten Zustand des Blutgefässsystems betrachtet werden muss. — In den Polarländern ist die reine Synocha sehr selten; im nördlichen Europa ist dieselbe in den meisten Fällen mehr oder weniger mit entzündlicher Reizung der Brustorgane, in den Tropengegenden mit Leberaffectionen complicirt. Am reinsten gestaltet sich die Krankheit unter den Bergbewohnern der gemässigten Zone, daher auf den Alpen, den Karpathen, dem Hämus. — Aus den Schriften der Alten scheint sich zu ergeben, dass diese Krankheit im Alterthume häufiger vorgekommen ist. Bisweilen sind hitzige Fieber, dann aber immer ausgezeichnet durch einen gastrischen oder rheumatischen Charakter, epidemisch beobachtet worden. Wir erwähnen, ausser der bereits angeführten Epidemie, noch des hitzigen und sogar ansteckenden (?) Fiebers, welches

Phil. Ingrassias 1557 zu Palermo beobachtete. Die Krankheit begann mit heftigem Frost, worauf glühende, unerträgliche Hitze folgte, mit welcher die heftigsten Kopfschmerzen und Schwindel verbunden waren. Trotz dieser Symptome starben nur wenige Kranke; die meisten erholten sich nach vier Tagen. Mit grossem Vortheile verordnete man Blutentziehungen und eiskaltes Wasser zum Getränk. — Im Jahr 1700 beobachtete Hoyer eine ähnliche Epidemie in den Sommermonaten zu Mühlhausen. Die Kranken litten ausserdem an so heftigem Gliederreissen, dass sie wie gelähmt im Bett lagen, und an galligem Erbrechen. Zuweilen sah man Delirien und unwillkürliche Ausleerungen. Die heilsamsten Krisen bestanden in Blutflüssen aus der Nase und dem Mastdarm (Ozanam, *Hist. médicale.* T. II. p. 313). Nach Heisters Beschreibung, müsste man auch das berüchtigte Universitätsfieber, welches im Jahr 1711 zu Altdorf herrschte, hieher rechnen (*Observ. med. chir. et anatom.* p. 171). Die Krankheit begann als entzündliches Fieber mit heftigem Frost, worauf Hitze und Delirien folgten und entschied sich häufig durch Nasenbluten. Uebrigens soll dieselbe fast nur Studenten und Professoren befallen haben; die Hauswirthe der erstern und die Familien der letztern blieben aber verschont. Die Krankheit war sehr gutartig, denn es starb nur ein einziger von den von derselben Betroffenen. — Bei den Hausthieren gehört das einfache entzündliche Fieber zu den seltnern Erscheinungen. Die sogenannte Synocha derselben scheint nicht einmal eine reine Synocha zu seyn. Die Thiere stehen meistens ganz still und träge, mit gesenktem Hals und Kopf, bewegen sich höchst ungern und dann nur matt und schleppend; der Herzschlag ist nur dunkel zu fühlen, bei grössern Thieren fast unfühlbar, der Puls ist hart, klein, sehr frequent. Die übrigen Erscheinungen sind übereinstimmender. Die Dauer dieses Fiebers erstreckt sich selten über 2 — 3 Tage. Meistens wird die Störung durch vollkommen entscheidende Krisen zur Ausgleichung gebracht, unter welchen der Herzschlag fühlbarer, der Puls gehörig gross und voll wird. Sehr leicht geht die Krankheit in ein Faulfieber über.

VII. Prognostik. Die Synocha würde an sich ganz gefahrlos seyn, hätte man nicht rasche Concentration der Erscheinungen auf besondere Organe, so wie die Ueberbleibsel und Metastasen derselben zu fürch-

ten. In manchen Fällen sollen sich Aneurysmen und andere Gefässfehler, selbst nach den anscheinend leichtesten Fiebern dieser Art ausgebildet haben. Metastasen erfolgen ebenfalls nicht selten und sehr unerwartet; richtiger würde man sich ausdrücken, wenn man von einer plötzlichen Concentration der Krankheit auf einzelne Organe spräche, da Metastasen in dem gewöhnlichen Sinn hier kaum stattfinden können. Es entstehen nämlich fast augenblicklich heftige Schmerzen an einer bestimmten Stelle; auch hat man gesehen, dass ohne vorangegangene sichtliche Spuren von Entzündung plötzliche Abscessbildung in der Haut stattfand. P. Frank beobachtete mehrere Mal entzündliche Anschwellung der Testikel, welche, wenn sie plötzlich verschwand, den Kranken durch die acuteste Form von Brustwassersucht tödtete. Concentration der gereizten Stimmung auf innere und edlere Organe ist höchst gefährlich; in solchen Fällen werden besonders die serösen Ausbreitungen ergriffen, und es entsteht heftige Entzündung derselben, nicht selten mit grosser Neigung zur Gangränescenz, daher mit dem sogenannten asthenischen Charakter (*Meningitis, Pleuritis, Peritonitis*). — Fehler in der Behandlung können leicht örtliche Entzündung bedingen oder die Umwandlung in ein Nervenfieber begünstigen. Immer ist es ungünstig, wenn die Krankheit in die zweite Woche sich hineinzieht; übel ist es ferner, wenn die ursächlichen Einwirkungen fortdauern, welche die Krankheit zuerst hervorriefen. Gut ist es dagegen, wenn die Functionen der Secretionsorgane nicht gänzlich gehemmt sind.

VIII. Therapeutik. Auf die Behandlung waren die verschiedenen theoretischen Ansichten von grossem Einfluss. Diejenigen Aerzte, welche eine Verdickung des Blutes annehmen, präconisirten die sogenannte verdünnende Methode; diejenigen, welche vorzüglich heftige Friction der Gefässwandungen besorgten, erwählten besänftigende Mittel. Es bedarf keiner Erinnerung, dass es Tollheit seyn würde, wollte man die bisweilen unterdrückten, niemals in der That gesunkenen Kräfte durch direct stärkende Mittel unterstützen; eben so wenig darf man wagen, der Gliederschmerzen und ähnlicher Erscheinungen wegen zu schweisstreibenden Mitteln seine Zuflucht zu nehmen, oder dem Frost, mit welchem die Krankheit beginnt, erhitzende Mittel entgegen zu setzen.

1) Nomothetik. Die Heilanzeigen sind folgende: 1. Verminderung der exaltirten Lebensthätigkeit, des Orgasmus im Gefässsysteme; 2. Unterstützung der kritischen Bewegungen, daher die Erweckung von congestiven Richtungen nach den Ausscheidungsorganen hin; 3. Bekämpfung jeder beginnenden Concentration der Krankheit auf einzelnen Punkten.

2) Diätetik. Mangelt jede Complication, so entscheidet in der Regel die Natur allein die Synocha auf das vollkommenste; daher ist in den gewöhnlicheren und leichteren Fällen arzneilich eigentlich gar nichts zu verordnen. Die Temperatur darf nicht 12° R. übersteigen. Der Kranke bleibe, aber nur leicht überdeckt im Bette, indem vollkommene Ruhe in allen fieberhaften Krankheiten eines der wichtigsten Heilmittel ist; daher muss er auch alle Besuche von sich weisen. Zu grosse Helle des Zimmers ist nachtheilig. Am besten ist es, in den ersten Tagen auf eigentliche Nahrungsmittel gänzlich Verzicht zu leisten, da zumal der Appetit in der Regel gänzlich fehlt. Er geniesse viel kühles und säuerliches Getränk, Limonade, Orangeade, Johannisbeerwasser, Sauerhonig mit Wasser, eine Abkochung von Gerste- oder Queckenwurzel mit Fruchtsäften, auch wohl mit dem Zusatz von etwas Salpeter. Gegen Kopfschmerzen kann man kalte Fomentationen um die Stirn, mit Essig, nach Sydenham mit Rosenwasser anwenden; dem gleichen Zwecke entsprechen lauwarme Fussbäder mit dem Zusatz von Kochsalz oder von Senfmehl. Lauwarme Waschungen des Körpers sind ebenfalls sehr förderlich; bei sehr grosser Gluth kann man sie fast kühl machen lassen. Besprengungen des Körpers mit ganz kaltem Wasser sind nicht zu rathen, indem dadurch Concentration der entzündlichen Reizung auf innere Theile begünstigt werden könnte.

3) Iatrik. Sind die Zufälle sehr heftig und dringend, so ist ein Aderlass, und zwar sobald als möglich nach dem Anfange der Krankheit, die erste und wichtigste Bedingung zur schnellen Heilung. Man lasse dabei das Blut aus einem grossen Gefässe und aus einer grossen und weiten Oeffnung ausströmen. Die Anwendung von Blutigeln und Schröpfköpfen ist nicht allein überflüssig, sondern, wenn keine bestimmten Zeichen von örtlicher Reizung vorhanden sind, in der That absurd. Wo sie nöthig erschiene, muss, zumal bei stür-

mischem Fieber, immer ein Aderlass vorangeschickt werden. Die Menge des zu lassenden Blutes richtet sich nach der Heftigkeit der Zufälle, nach Alter, Geschlecht, Constitution und Temperament. Sehr starke Blutausleerungen vertragen junge Leute, Weiber, vollblütige Individuen, Menschen welche selten krank waren und eine blühende Gesundheit geniessen; dagegen verfahre man sparsam bei Kindern, Greisen, schlecht genährten Subjecten, bei Personen, welche an chronischen Nervenkrankheiten leiden. Niemals lasse man das Blut bis zur Ohnmacht fliessen; besser ist es, nöthigenfalls den Aderlass zu wiederholen. Nur bei sehr robusten eisernen Naturen kann eine erschöpfende Blutausleerung nöthig seyn, die Kräfte schnell zu brechen. Sehr fehlerhaft war die Ansicht vieler älteren Aerzte, den Aderlass so oft zu wiederholen, als das Blut noch eine Speckhaut bildet, ein Irrthum, den zuerst Dehaen aufdeckte. Tissot sah auf diese Weise von einem Routinier innerhalb zwei Tagen 20 Mal den Aderlass vornehmen. In den meisten Gefässfiebern, wie sie bei uns vorkommen, wird nur höchst selten ein Aderlass erforderlich seyn. Nothwendig wird derselbe, wenn die herrschende Constitution entzündlichen Krankheiten sehr günstig ist, wenn sehr starke Congestionen nach dem Herzen oder Gehirn vorhanden sind; wenn der Puls härter und voller, oder wohl gar opprimirt wird. In der Regel entziehet man Erwachsenen 12, schwächlichen Subjecten 7 — 8, sehr starken und robusten 15 — 20 ℥ Blut auf einmal. Nur bei kleinen Kindern können Blutigel den Aderlass ersetzen; aber nach demselben können sie bei Erwachsenen nothwendig werden, wenn sehr heftige Kopfschmerzen fortdauern; so wie an der Nase, dem After, der Scheide, wenn unterdrückte Blutflüsse aus diesen Theilen das Fieber begründen halfen. — Der Salpeter gehört zu den besten und zweckmässigsten, innerlich anzuwendenden Arzneimitteln, wo aber die Symptome auf einen hohen Grad von örtlicher, entzündlicher Reizung hindeuten, würde derselbe ganz gewiss nachtheilig seyn, wenn man ihn vor der Anwendung des Aderlasses reichen wollte. Dasselbe gilt vom Salmiak, den man in leichtern Graden des Uebels, oder bei zäher Schleimabsonderung vorzieht. Man verbindet wohl auch den Salpeter mit *Cremor tartari* oder mit *Natr. sulphur.* — In den gewöhnlichen Fällen giebt man bei Verstopfung

erweichende, oder lieber antiphlogistische Klystiere aus Gerstenwasser und Sauerhonig, mit dem Zusatze von Salmiak u. s. w. Nur wenn diese Mittel ohne Wirkung bleiben, finden die mildesten Purgiermittel ihre Anwendung (Abkochung von Tamarindenmark und *Crem. tartar.* mit Mannasyrup, oder ein ähnlich wirkendes *Electuarium* aus der *Pulpa tamarindorum, Kal. tartar.* und Syrup, das *Elect. lenitivum*, das *Infus. senn. compos*). Niemals sind stärkere Purgir- oder Brechmittel anzuwenden; auch kann nicht oft genug erinnert werden, dass jeder Missbrauch mit den genannten Mitteln sehr leicht eine gastrische Complication verursachen kann. — Sobald der entzündliche Charakter der Krankheit beseitigt worden ist, das Fieber aber noch fortdauert, der Puls gereizt, die Haut brennend ist, so empfehlen sich die Mineralsäuren, ganz vorzüglich das *Acid. sulph. dilutum;* bei sehr reizbaren Subjecten ist das *Elixir acid. Halleri* noch vorzüglicher. — Mit Schweiss befördernden Mitteln trieb man ehemals, besonders gegen das Ende der Krankheit grossen Missbrauch. Sie scheinen aber, die Fälle ausgenommen, wo etwas Rheumatisches im Spiele ist, nachtheilig auf den Kranken einzuwirken. J. Frank behauptet sogar, dass nichts so entschieden die entzündliche Stimmung wieder anzuregen vermöge, als die unvorsichtige Anwendung schweisstreibender Mittel. Kommt indessen der kritische Schweiss zum Vorschein, so kann derselbe durch lauliche Getränke gelind unterstützt, darf wenigstens auf keine Weise gehindert werden. Sollte die Haut hartnäckig trocken bleiben und gar kein Schweiss eintreten, so sind die allergelindesten diaphoretischen Mittel, z. B. Lindenblüthenthee mit Citronensaft meistens ausreichend. Frische, oft erneuerte Luft trägt viel zur Milderung der Fieberhitze bei; aber zu kalte Luft ist zu vermeiden, theils weil dieselbe die Hautkrisen stört, theils weil man beobachtet hat, dass sie, wo besonders einige Anlage obwaltet, einen oft sehr hartnäckigen Lungenkatarrh zur Folge hatte.

Niemals darf man in der Synocha Vesicatorien anwenden; Senfteige nur bei heftigen Congestionen nach Kopf und Brust, aber so vorübergehend wie nur möglich. Erfolgt eine Metastase nach aussen, beginnt hier ein Abscess sich zu bilden, so bedeckt man denselben mit erweichenden, schmerzlindernden Kataplasmen um ihn zur Reife zu bringen. Man untersuche

übrigens genau ob dabei das entzündliche Fieber in der That noch fortdauert, in welchem Falle jedes reizende Verfahren zu vermeiden wäre. Concentrirt sich die Krankheit auf innere wichtige Organe, so ist in der Regel schleunige Wiederholung des Aderlasses vor Allem erforderlich, worauf man Calomel mit kleinen Dosen Opium, bei grosser Reizbarkeit des Herzens mit kleinen Dosen Digitalis giebt. Auch findet hier, in ihrem ganzen Umfange, die ableitende Methode ihre Anwendung. Je schneller in solchen Fällen die Erregung in Atonie und Unthätigkeit übergeht, um so mehr findet (oft in Verbindung mit örtlichen Blutausleerungen) die Arnica ihre Anwendung. Man zieht hier die Wurzel ihrer mehr fixen Beschaffenheit wegen vor, indem die Blüthen an ätherischem Oel und an einer mehr irritirenden Schärfe überwiegen. Man giebt die Wurzel im Aufguss (ʒiij — iv auf ℥vj). Nach den Umständen kann man zwischendurch Calomel reichen. Es ist aber immer grosse Vorsicht erforderlich, da die Arnica oft in den kleinsten Dosen Kardialgieen, Dyspepsieen, Harn- und Brustbeschwerden hervorbringt; daher ist strenges Individualisiren unerlässlich. Häufig muss man statt der Arnica den milderen Baldrian wählen. Bleibt eine mehr atonische katarrhalische Brustaffection zurück, so giebt man die *Rad. Angelicae* im Infusum, indem dieselbe noch weniger als der Baldrian die irritable Thätigkeit steigert.

Während der Genesungsperiode braucht man fast niemals eigentliche Arzneimittel. Man giebt leicht verdauliche Nahrung und gestattet nur allmählig die Rückkehr zu dem gewohnten Tische. Bleibt Hartleibigkeit zurück, wobei der Appetit mangelt, so ist meistens ein salziges Abführungsmittel ausreichend. Wäre der Kranke wirklich geschwächt worden, so giebt man einen Aufguss von Kalmus. — Laue und seifenhaltige Bäder gehören übrigens zu den Hauptmitteln in dieser Krankheit.

4) **Prophylaktik.** Diese besteht in der Vermeidung der prädisponirenden und Gelegenheitsursachen. Starke, vollblütige Menschen müssen mässig leben, wenig spirituöse und gegohrne Getränke geniessen, sehr saftige Fleischspeisen, besonders Wildpret vermeiden, überhaupt mehr auf Pflanzenkost sich einschränken und jede übermässige physische oder psychische Anstrengung oder Erregung vermeiden.

IX. Litteratur. Hippokrates unterscheidet bereits das heftige Reiz- oder Gefässfieber von der *Febris ardens*, indem er lehrt, dass das erstere (*πυρετὸς ὀξύς*) hauptsächlich im jugendlichen, das letztere (*καῦσος*) vorzüglich im männlichen Alter vorkomme (*Aphor. Sect.* III. a. 29. 30). Ganz gewiss ist auch an einer anderen Stelle (*περὶ κρίσιων* cap. 2.) von dem Gefässfieber die Rede, indem gesagt wird, dass die gefahrlosesten Fieber gegen den vierten Tag sich entscheiden. Vielfach ist darüber gestritten worden, ob der *νόσος φλεβοδονώδης* des Hippokrates (nach Galen eine Krankheit mit fieberhafter Erregung des Gefässsystems), hieher gehöre. Galen leitet diese Fieberform von der aufbrausenden Bewegung der natürlichen Wärme ab (*De different. febr.* L. I). Die meisten Alten warfen aber das Gefässfieber mit dem Brennfieber in eine Klasse. — Sennert erkannte die Synocha sehr genau und leitete dieselbe von einer entzündlichen Stimmung des Blutes ab (*De febrib.* L. II. cap. 1). Vortreffliche Winke über die Behandlung finden sich bei Sydenham (Sect. I. cap. 4). Eine sehr genaue und sorgfältige Zusammenstellung über den *Synochus simplex*, besonders in literarischer Hinsicht wichtig, hat Borsieri gegeben (*Inst.* T. I. §. 234). Ausser den Handbüchern von P. und J. Frank, S. G. Vogel, Hildenbrand und Reil nenne ich noch Chomel (*Traité des fièvres.* Par. 1821. §. 65). Broussais, zufolge seiner Annahme, dass jedem Fieber eine locale, der Entzündung verwandte Irritation zum Grunde liege, behauptet, dass das entzündliche Fieber entstehe, wenn primitiv oder sympathisch von den Centralorganen nur das Herz irritirt werde; dagegen entstehen nach seiner Ansicht die übrigen Fieberformen, wenn bis auf das Gehirn oder den Magen, oder gleichzeitig bis auf beide Organe die Reizung sich fortpflanzt (*Examen des doctr. médicales.* Par. 1820. T. I. Propos. 112 — 115). — Von Monographieen nennen wir noch: Reil, *Diss. de febre inflammatoria simplici.* Halle 1794. 4. — Gaudicheau-Delestre, *Essai sur la fièvre inflammatoire.* Par. 1806. — Jos. Tonnet, *Essai sur la fièvre inflamm. ou angioténique.* Par. 1813.

Zum Schluss einige Bemerkungen über die hierher gehörigen Bezeichnungen der Fieber bei den Alten: Liessen dieselben gar keine deutliche Remission wahrnehmen, so nannte man sie *Febres σύνοχοι, f. continentes* (Sylv.

*Prax. med.* L. I. cap. 29.), wohl auch *continuas continentes, simplices, f. unius circuitus* (Borsier. T. I. §. 194). Dagegen hiessen Fieber, welche zwar im Allgemeinen anhaltend verliefen, aber doch entweder täglich, um den andern, oder am vierten Tage u. s. w. durch eine stärkere Exacerbation sich auszeichneten: *Febres συνεχεῖς, f. continuae* (Sylv. l. c. L. I. cap. 31.), *continuae remittentes, continuae in specie* (Sennert, *De febrib.* L. II. cap. 13.), *compositae, continuae proportionales, continuae periodicae,* (Bors. T. I. §. 324.) — Ganz willkürlich ist die Bestimmung, nach welcher man das entzündliche, oder sthenische Fieber: Synocha (ἡ συνοχή), dagegen das asthenische Fieber Synochus genannt hat.

## Varietäten des entzündlichen Fiebers.

### a) Das einfache Reizfieber.

Einfaches Fieber; einfaches Reizfieber. *Ephemera; Febr. diaria; Febris simpliciter continens; Febr. simplicissima; F. neutrius generis* (Hufeland).

Nicht hierher gehört die *F. amphimerina;* dem Wortverstande nach ist dieses ein Fieber, welches an jedem Tage stattfindet oder wiederkehrt. — *Courbatière* der Franzosen.

Leichte fieberhafte Erregung ohne bedeutende Reaction und mit nur geringer Störung der Functionen, welches durch vorübergehende, nicht tief eindringende Einwirkungen als flüchtige, bald wieder verschwindende Erscheinung hervorgerufen wird.

Vorboten fehlen meistens. Bisweilen unruhiger Schlaf in der vorangehenden Nacht. Nicht selten entwickelt sich das Fieber während des Schlafs, indem der Kranke in einem aufgeregten Zustand mit Hitze und Schweiss erwacht. Selten geht eigentlicher Frost voran. Gewöhnlich wird die Temperatur des ganzen Körpers schnell gesteigert. Die Haut wird niemals brennend, sondern ist weich, geschmeidig und fast vom Anfang an feucht. Das Gefässsystem lässt geringe Erregung wahrnehmen; daher ist der Puls etwas voller und häufiger (*P. frequens*), bisweilen wohl auch etwas geschwinder (*P. celer*), dabei aber weich und in jeder Hinsicht gleichförmig. Bestimmte Localsymptome fehlen ganz. Der Kranke führt unbestimmte Klagen über Störungen des Gemeingefühls, hat einen trocknen Mund und starken Durst. Die Dauer dieses Fiebers erstreckt

sich auf 7, 14, 18, 24 Stunden (*F. diaria legitima*). Währt dasselbe über 36 Stunden, so ist es die *Ephemera extensa* (*Eph. plurium dierum* der Alten). Vogel dehnt den längsten Zeitraum der *F. diaria* auf 72 Stunden aus, aber obwohl er sie dann ebenfalls als *Eph. protracta* betrachtet, neigt sich in solchen Fällen doch immer die Krankheit entweder auf die Seite leichter entzündlicher oder leichter nervöser Fieber, dürfte aber am häufigsten einen katarrhalischen Anstrich haben. Bei sehr reizbaren Individuen beobachtet man nicht sowohl eine beharrliche Zu- und dann eine eben so beharrliche Abnahme der Erscheinungen, sondern in unregelmässigen Intervallen erfolgt ein stärkeres Aufwogen der im Ganzen gelinden Fiebersymptome. Gewöhnlich entscheidet sich dieses völlig gefahrlose Fieber durch Schweiss und durch reichlichere Ausleerung eines etwas saturirten Urins. Bei sehr jungen und blutreichen Subjecten erfolgt wohl auch Nasenbluten. Bisweilen sieht man gleichzeitig mit diesen Aussonderungen kleine Blüthchen an den Lippen entstehen.

Die Ursachen sind meistens sehr offenbar und deutlich zu erkennen, z. B. starke Ausleerungen, Ueberladung, Genuss von spirituösen Flüssigkeiten, Sonnenhitze, zu warme Bäder, Schreck; heftige Freude, Zorn, zu häufiger Beischlaf; überhaupt jede physische oder psychische Anstrengung, so wie jede einseitige Erregung der Lebensthätigkeit. Alle diese Ursachen, welche bei günstiger Anlage bedeutendere Störungen zur Folge haben können, bringen in sonst gesunden, besonders in jugendlichen und vollsaftigen Individuen dieses Fieber hervor. Hippokrates wusste bereits sehr genau, dass an sich geringe Störungen der Lebensthätigkeit nur vorübergehende und geringe Fieberbewegungen hervorbringen dürfen, und dass man auf ungünstigere Verhältnisse zu schliessen habe, wenn die allgemeine Irritation bedeutender zu werden anfängt (*Aphor.* L. IV. nr. 55).

Es besteht dasselbe seinem Wesen nach in einem leichten Missverhältnisse zwischen den Systemen, welches zunächst durch Ueberspannung, Schwächung oder Alienation einzelner Functionen veranlasst, aber durch einen geringen Grad von allgemeiner peripherischer Congestion bald wieder ausgeglichen wird. Richtig betrachtete schon Elsner (Beitr. zur Fieberlehre S. 29.) die einfache *Febris diaria* als das einfache Normalfieber,

welches nach Verschiedenheit der ursächlichen Momente und der unmittelbar betheiligten Organe der verschiedenartigsten Modificationen fähig sei.

Die Diagnose ist im Allgemeinen sehr leicht, obwohl nicht immer sogleich sich entscheiden lässt, ob die Krankheit nicht etwa als der Anfang eines tiefer begründeten und bedeutenderen fieberhaften Leidens anzusehen ist. Namentlich können in solchen Fällen Zweifel entstehen, wenn die Diaria mit stärkerem Frösteln oder wohl gar mit Frost anfängt; oder wo ein tauber Schmerz in der Rücken- und Lendengegend, Kopfschmerz oder Ekel ihren Anfang bezeichnen (was zumal in heissen Sommern, wo diese Krankheit bisweilen epidemisch herrscht, beobachtet wird). — Beginnt die Ephemera mit starkem Frost, so ist es fast unmöglich, mit Sicherheit voraus zu bestimmen, ob es bei diesem ersten Anfall bleiben, oder ob sich ein Wechselfieber ausbilden wird. Zwar soll nach Chomel der Frost in letzterem weit intensiver und anhaltender seyn; jedoch ist dieses ein sehr unbestimmter Maassstab. Entscheidender dürfte das unbehagliche Gefühl seyn, welches noch einige Zeit nach dem Wechselfieber-Paroxysmus zurückbleibt, aber nach der kritischen Entscheidung der eigentlichen Ephemera niemals beobachtet wird. — Je gelinder und reiner dieselbe verläuft, um so bestimmter erhält sich das naturgemässe Verhältniss zwischen Pulsschlag und Respiration. Da dieses aber auch in Fieberformen von einem ganz anderen Charakter beobachtet wird, so bestätigt sich der Ausspruch von Borsieri: *Diariam omnem curasse facilius interdum est quam novisse.* — Die sogenannten *Ephemerae malignae, gangraenosae* u. dgl. welche Sauvages, Störk und Borsieri beschreiben, gehören durchaus nicht hierher. Eben so wenig sind die bösartigen *Ephemerae epidemicae* hier abzuhandeln. — Die in chronischen Krankheiten von Zeit zu Zeit entstehenden fieberhaften Wallungen können mit diesem einfachen Fieber nicht verwechselt werden, da sie offenbar als sympathische Reflexe eines tief begründeten Krankheitsheerdes zu betrachten sind.

Die Prognose ist durchaus günstig. Nur in sehr kachektischen Subjecten, oder in solchen, welche schon lange Zeit an einem complicirten Siechthum litten, kann die Krankheit unter ungünstigen Umständen eine gefährlichere Richtung annehmen, namentlich in ein schnell

tödtlich werdendes nervöses Fieber übergehen (*Eph. malignae, complicatae*). — Cholerische, sogenannte gallige Constitutionen leiden in der Regel bedeutender. Eine ungünstige Umwandlung der Krankheit hat man zu befürchten, wenn der Puls ungleich, klein, schnell und contrahirt, wenn die Haut trocken und brennend heiss wird, wenn der Kopfschmerz zunimmt oder anhaltend wird. — Am leichtesten geht natürlich das einfache Reizfieber unmittelbar in die Synocha über.

Das Heilverfahren ist natürlich höchst einfach. Es bedarf nur der Enthaltsamkeit und eines entsprechenden Getränkes, welches nach den Umständen kühlend, gelind eröffnend, seltener schweisstreibend oder krampfstillend eingerichtet werden muss. Die Franzosen geben in Fällen dieser Art Ptisanen von Reis- oder Gerstenwasser, wohl auch gelind aromatische Pflanzenaufgüsse, mit dem Zusatz von Sauerhonig. — Entstand das Fieber nach Ermüdung, nach Erkältung, so sind einige Tassen grüner Thee mit etwas Rheinwein vermischt, hinreichend. Eigentlich diaphoretische Mittel finden selten ihre Anwendung. Wäre die Haut sehr trocken und rauh, so kann man einen dünnen Aufguss von gleichen Theilen Holunder und Chamomillen geben. Sind aber bedeutendere Congestionen gegenwärtig, so passen einfache kühlende Emulsionen (aus Mohnsamen und Kirschwasser), welche man bei sehr schwachem Magen ein wenig ätherisiren lässt. Gegen heftiger werdenden Kopfschmerz empfiehlt sich ein einfaches oder reizendes warmes Fussbad in Verbindung mit kalten Bähungen von Wasser oder Essig auf der Stirn. — Blutentziehungen werden in der einfachen Ephemera niemals erforderlich seyn; auch die von Galen gepriesene Anwendung allgemeiner warmer Bäder kann in den gewöhnlichen Fällen unterbleiben. — Entwickelte sich das Fieber nach Schmausereien, Weingenuss u. s. w. so sind leichte Brechmittel; oder kühlende Purgirmittel (*Natr. sulphur.* mit dem Zusatz von kleinen Dosen des *Tart. stibiat.*) an ihrer Stelle. — Für sehr sensible, empfindliche Subjecte ist eine einfache Saturation ausreichend. Mehr phlegmatischen verschleimten Individuen reiche man den von P. Frank empfohlenen *Haustus salinus.*

Die erste genaue Beschreibung dieser Krankheit gab Galen (*De diff. febr.* L. I. cap. 7). Eine kurze aber sehr naturgetreue Schilderung findet sich bei

Jodocus Lommius (*Medicinal. observat.* L. I). Van Helmont behauptete, dass die Ephemera ihren Sitz im Magen habe, dass sie daher durch Erbrechen oder Ausleerungen geheilt werden müsse (*Tract. de febr.* cap. 9. §. 23). Sehr vollständig ist Borsieri (*Instit. med. pr.* T. I. §. 198 — 233.), beschreibt aber viele gar nicht hierher gehörige Krankheitsformen; ferner Vogel (Handbuch Thl. I. Cap. 4.), Chomel (*Traité d. f.* §. 53 — 64.), Fournier (*Diction. des sc. med.* T. XII. p. 450 — 452).

b) Das Wundfieber (*F. traumatica; F. vulneraria*).

Fieberhafte Erregung, welche in ihrer gewöhnlichsten und einfachsten Form als entzündliches Fieber betrachtet werden muss, in unzähligen Abstufungen und Varietäten vorkommen kann, und je nach den Veränderungen, welche die Verwundung in der thierischen Oekonomie hervorbrachte, einen mehr oder weniger bestimmten Nebencharakter erhält; dieser, und die Stärke und Dauer des Fiebers müssen sowohl der Natur und Schwere der Verletzung, als auch der Beschaffenheit des verletzten Körpers angemessen seyn.

Jede grössere Verletzung ruft als mächtiger und gewaltsamer Eingriff in das Leben nach einiger Zeit fieberhafte Bewegungen hervor. Die Symptome des so entstehenden Wundfiebers sind im Allgemeinen die der Synocha, jedoch immer mehr oder weniger getrübt, und mit der Neigung zu Umwandlungen des Charakters im Verlaufe der Krankheit. Gewöhnlich beginnt dieses Fieber mit flüchtigem Schauder am ersten oder dritten Tage nach der Verwundung, und wächst in gleichem Verhältnisse mit der Zunahme der Entzündung in der Wunde an Heftigkeit. Durch den ganzen Verlauf bleiben Erhöhung der Hautwärme, ein gewisses Gefühl von Angst, häufiger, dabei aber auch gewöhnlich voller Puls, grosser Durst und Darniederliegen der Assimilationsthätigkeit hervorstechende Erscheinungen. Je jünger, kräftiger und stärker der Verwundete ist, um so eher tritt in der Regel das Wundfieber ein, dagegen gewöhnlich später bei alten erschöpften Kranken oder bei phlegmatischer Constitution. Nach diesen Verhältnissen stellt sich dasselbe bisweilen schon nach einigen, nach 12, gewöhnlich nach 24, 36, 48 Stunden ein. Nach bedeutenden Schusswunden, besonders nach

Zerschmetterungen hält der torpide Zustand von Gefühllosigkeit, in welchen der Kranke häufig verfällt, die Ausbildung des Wundfiebers oftmals auf, welches dann wohl erst zwischen dem 3. und 5. Tage seine Gegenwart zu verrathen beginnt. Dasselbe gilt, wenn die Verwundung sehr starken, erschöpfenden Blutverlust zur Folge hatte. Remissionen bemerkt man noch weniger als in der reinen Synocha. Ganz vereinzelt steht daher die Beobachtung von Dumas, der selbst nach sehr bedeutenden Verwundungen ein Fieber mit sehr in die Augen fallenden Remissionen entstehen sah. Anhaltende, nicht übermässig werdende Hautthätigkeit scheint besonders die Entscheidung zu begünstigen; in der Regel ist aber diese um so geringer, je reichlicher die Eiterung vor sich geht. Doch nimmt gewöhnlich, nach Ausbildung des Eiterungsprocesses in der Wunde, nachdem die Entzündung derselben grösstentheils gewichen ist, und namentlich wenn die Eiterung nicht zu stark sich entwickelte, die Heftigkeit des Fiebers ab. Die günstige Entscheidung desselben erfolgt bei leichten Wunden am dritten, bei grossen und gequetschten Wunden erst nach 7, 9 — 14 Tagen. Ueber diesen Zeitraum hinaus vermag das Fieber wohl kaum den Charakter der Synocha zu behaupten. Unter ungünstigen Umständen geht die Krankeit leicht in ein Faul- oder Nervenfieber, oder in eine aus beiden complicirte Form über; häufig wandelt sich dieselbe in ein hektisches Fieber um. Bisweilen erfolgt der Tod durch schnelle Erschöpfung der Lebenskräfte; in anderen Fällen durch lebensgefährliche Eingriffe, welche die Wunde schon an sich bedingte; durch schnelle Verbreitung der Entzündung, namentlich wenn sich dieselbe über das ganze Arteriensystem auszubreiten beginnt; durch verheerende Vereiterung mit Fistelbildung; durch brandige Verderbniss. Ueberhaupt können von der Wunde aus, entweder das Gefäss- oder das Nervensystem so heftig ergriffen werden, dass die Krankheit einem tödtlichen Ausgange näher gerückt wird. Ersteres beobachten wir am Wund- oder Hospitalbrand. Man hat denselben zu fürchten, wenn der Kranke über Kopf- und drückende Augenschmerzen klagt, wenn Schlaflosigkeit sich einfindet; der Appetit sich verliert, das Fieber heftiger wird, wenn mit diesen Erscheinungen gleichzeitig die Wunde trocken und schmerzhaft zu werden anfängt, ihre normale rothe Färbung verliert,

schwärzlich wird und mit einer dürren Kruste sich überzieht (Hennen, *Lond. med. repositor.* 1815. Vol. III). Nach Larrey entsteht dieser Brand besonders leicht, wenn eine grosse Kugel, ohne sichtbar sehr bemerkliche Zerstörung zu bewirken, die Gefässe und Nerven eines Theiles in hohem Grade erschüttert. Hierher gehören heftige Stösse wider Knochen, die aber keine Knochenbrüche zur Folge hatten (Med. chir. Denkwürd. Th. I. 1813. S. 447). — Wird besonders das Nervensystem afficirt, so entsteht leicht der Wundstarrkrampf, vorzüglich nach gequetschten Wunden, wobei die Theile zugleich gedehnt und theilweise zerrissen worden sind, zumal wenn noch überdiess die Verwundeten den Einwirkungen der Kälte oder sehr veränderlicher Witterung preisgegeben wurden.

Am wenigsten heftig ist das Wundfieber nach einfachen und durch schneidende Instrumente hervorgebrachten Wunden; um vieles stärker nach gequetschten, besonders nach Schusswunden, nach Wunden, welche in die grossen Höhlen eindringen, endlich nach solchen, welche mit beträchtlichem Substanzverlust und mit Zerreissung der Theile verbunden sind. Je mehr dieses der Fall ist, um so mehr schimmern die Symptome der Synocha durch die Krankheitserscheinungen hindurch. Lamartiniere erinnert, dass überhaupt das Wundfieber um so leichter einen fremdartigen Charakter annehme, wenn der Magen im Augenblicke der Verwundung mit rohen Nahrungsmitteln angefüllt war. Wie Thomson bemerkt (Ueber Entz. Uebers. a. d. Engl. Halle 1820. Thl. I. S. 449.), kann selbst bei geschwächten Personen und bei solchen, die durch grossen Blutverlust erschöpft waren, ein hoher Grad von entzündlichem Wundfieber sich ausbilden. Doch ist dann der Puls in der Regel zwar häufig und gereizt, aber keinesweges stark und kräftig zu nennen. Man sieht aber auch die furchtbarsten Verstümmelungen, ohne dass auch nur ein Symptom von Fieber zu beobachten wäre (Foderé, *Leç.* T. II. p. 322).

Nach Dzondi (Lehrb. der Chirurg. Halle 1824. §. 176.) besteht das Wundfieber in einer allgemeinen entzündlichen Reizung des Nervensystems, welche durch die örtliche entzündliche Reizung der Verletzung bedingt worden ist. Dass dieser Begriff nicht aus der Erfahrung entlehnt, sondern reine Hypothese ist, bedarf keines Beweises. — Ist die Störung, welche die

Wunde veranlasst, so bedeutend, dass sie der freien Vollziehung wichtiger Functionen gewaltsam hindernd in den Weg tritt, so entsteht eine ebenfalls gewaltsame Reaction von Seiten der Centralsysteme, welche die Erscheinungen des Fiebers zur unmittelbaren Folge hat. Dieses, gewiss in den meisten Fällen der Reflex von örtlichen Leiden, bildet sich im Wundfieber als eine durchaus symptomatische Affection aus. Im weitern Verlaufe desselben kann sich freilich jedes zu seiner Constituirung concurrirende Element auf eine eigenthümliche Weise selbstständig weiter ausbilden und dadurch zu den verschiedenartigsten Ausgängen den Grund legen.

Selbst das einfachste Wundfieber, nach Amputationen, tiefen Stichwunden, oberflächlichen Quetschungen, u. s. w. zeichnet sich durch manche Eigenthümlichkeiten vor der reinen Synocha aus. Fast niemals fehlen, bei einiger Stärke des Fiebers, sehr empfindlicher Kopfschmerz, Schläfrigkeit; häufig beobachtet man einen delirirenden Zustand. Im Allgemeinen hat man aber, so lange die Zunge feucht bleibt, keine ungünstigen Metamorphosen zu befürchten. Sehr heftige, plötzlich entstehende Zufälle, grosse, schnell zunehmende Angst, starke Beklemmung u. s. w. zeigen oft eine gefährliche Ergiessung in eine der grossen Cavitäten an. Nach heftigen Quetschungen und Zerschmetterungen beginnt die Krankheit mit sehr grosser Erschöpfung der Kräfte, der Puls ist klein, die Haut kalt, der Kranke gähnt immerwährend, hat Ekel, Erbrechen, öfter wiederkehrende Schauer, Schwindel, partielle Krämpfe, die im Verlaufe immer anhaltender und allgemeiner werden. Die Fieberhitze wird sehr heftig; doch erreicht die Gefahr, so lange die Haut feucht bleibt, nicht den höchsten Grad, die Augen sind roth, schmerzen und thränen, der Puls ist häufig, hart und voll. — Noch weiter entfernt sich das Wundfieber von der Form der einfachen Synocha, wenn der höchste Grad von Erschütterung stattgefunden hatte. Ging z. B. eine Kanonenkugel, ohne zu treffen, dicht an einem Menschen vorüber, so entsteht gewöhnlich ein lähmungsartiger Zustand, der nach innen gelegenen edlen Organe. Man hat dieses zu befürchten, wenn man ohne bestimmte äussere Spuren von Verletzung, aber unter den Zeichen von gänzlich dahin sterbender Lebenskraft den Puls immer kleiner und zerfliessender werden

fühlt. — Auch in gutartigen Fällen nimmt das Wundfieber bei längerem Verlauf gern einen pituitös-gastrischen Charakter an. — In den Tropenländern, in Westindien, Brasilien und Ostindien sind die Wundfieber besonders hartnäckig. Die Wundränder werden bald schlaff, schwellen auf und erheben sich endlich zu einer weissen, weichlichen, schmerzlosen Geschwulst, wobei ein dicker und zäher Eiter sich bildet. Nur selten ist das Fieber rein entzündlich, in der Regel nimmt es einen gastrisch-nervösen Anstrich an; je mehr aber die gastrischen Symptome sich entwickeln, um so mehr ist auch Verderbniss in der Wunde zu befürchten. Dagegen heilen in den Polarländern Wunden meistens sehr schnell und rasch, ohne dass bedeutendes Fieber zur Ausbildung kommt. Bei den kraftvollen Nordindiern in Nord-Amerika soll man fast niemals, selbst nicht nach schweren Verwundungen Nervenzufälle beobachten.

Das einfache Wundfieber tödtet wohl niemals, aber sehr oft kann selbst in solchen Fällen die Wunde den Tod bedingen. Jedes Wundfieber wird leicht tödtlich, wenn es sich mit heftigem Durchfall oder mit ruhrartigen Zufällen complicirt. Ersterer wird bisweilen wie man glauben möchte, und dann auf eine weniger nachtheilige Weise durch die Resorption von eiterigen Stoffen aus der Wunde bedingt. Entsteht profuse und jauchenartige Eiterung, so ist ebenfalls vieles zu befürchten. Sehr heftig wird das Wundfieber nach der Verletzung sehr wichtiger Organe; es verwandelt sich dasselbe unter diesen Umständen gern in ein schweres Nervenfieber. Bisweilen erfolgt in solchen Fällen der Tod unerwartet schnell, nachdem ein allgemeiner krampfhafter Zustand sich ausgebildet hatte.

Die wichtigsten Heilanzeigen in der Behandlung des Wundfiebers sind folgende: a) Beseitigung oder Verminderung des örtlichen Wundreizes, durch welchen das Fieber fortwährend angefacht wird; b) vorsichtige Beschränkung der zu stürmischen Gefässreizung; c) Bekämpfung jeder im Keime sich verrathenden krampfhaften Stimmung des Nervensystems. — Die Cur ist im Allgemeinen die der Synocha und kann in leichteren Fällen rein diätetisch durchgeführt werden. Frühzeitig unternommene Blutentziehungen sind, wo das Fieber als heftigstes Gefässfieber auftritt, von wesentlichem Nutzen. Dann reiche man Salpeter mit Kirschwasser,

oder in Verbindung mit der *Aq. laurocerasi.* Vor dem Schlafengehen giebt man in den meisten Fällen sehr zweckmässig etwas Digitalis mit Opium ($\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ gr. $\overline{aa}$). Ist die Heftigkeit des Fiebers gebrochen, so kann man in schwereren Fällen nicht immer der Natur allein die Erholung überlassen, sondern man muss durch ein gelind stärkendes Verfahren dem Kranken zu Hülfe kommen. Man giebt z. B. Baldrian mit Kalmus, später China mit Kalmus, guten Wein u. s. w. — Durch zweckmässige Behandlung der Wunde lässt sich oft prophylaktisch sehr viel gegen die zu grosse Heftigkeit des Fiebers ausrichten. Bei grossen, gerissenen Wunden muss man dieselben erweitern, und Splitter, überhaupt fremde Körper zu entfernen suchen, bevor die Geschwulst beginnt. Wurde ein Theil gänzlich zerschmettert, so ist es zweckmässig, wenn es seine Lage gestattet, ungesäumt, und vor dem Eintritt des Fiebers zu amputiren. Um die Entzündung in der Wunde selbst zu bekämpfen, empfiehlt sich die örtliche Anwendung der Kälte, kaltes Wasser in der Form von Bähungen. Soll die Eiterung befördert werden, so wende man Breiumschläge an, mit denen man jedoch nicht zu lange fortfahren darf, damit die Wunde nicht erschlaffe und weiche, schwammige Granulationen hervortreibe; überdiess begünstigt der Missbrauch warmer Umschläge verheerende Eiterbildung. Man vermeide erhitzende und schmierige Salben und lege den Verband nicht zu fest an. — Dass in dem Zimmer, in welchem ein Verwundeter liegt, für stets reine Luft gesorgt werden muss, versteht sich von selbst; reine Wäsche ist demselben wahres Bedürfniss. Der Entwickelung einer gastrisch-nervösen Fieberform, so wie der Ausbildung eines putriden Charakters kann oft schnell durch ein starkes Brechmittel heilsam vorgebeugt werden.

Das Wundfieber ist nur selten Gegenstand einer speciellen und sorgsamen Untersuchung gewesen. In den wundärztlichen Schriften wird dasselbe, indem man sich fast nur auf die Betrachtung der Wunde selbst einlässt, meistens sehr oberflächlich abgefertigt. Einzelne gute Winke findet man bei Thomson (J. Thomson, Ueber Entzünd. a. d. Franz. Halle 1820. Thl. I. S. 136 — 183.), und bei Broussais (*Hist. des phlegmasies. ed.* 3. Par. 1822. T. I. Prolégomènes). — *Dict. des sciences méd. Art. Fièvre traumatique.*

## II. *Rheumatismus.* — *Orrhymenitis peripherica.* — Das Gliederreissen.

I. Charakteristik. Spannende, bohrende, oft heftig reissende Schmerzen in den Gliedern, — bisweilen mit Anschwellung der besonders schmerzhaften Gegend, — welche nur selten auf eine Stelle sich fixiren, häufig mit allgemeiner Aufregung und einem dadurch veranlassten fieberhaften Zustand verbunden sind, und von entzündlicher Reizung in den serösen oder fibrösen Gebilden abhängen, welche die Muskeln umgeben, und festhalten, und durch die Sehnen derselben mit der Beinhaut der Knochen u. s. w. in der engsten Verbindung stehen.

II. Nosographie. Wir betrachten zuerst die rheumatischen Fieber. (Flussfieber. *F. rheumatica, Febr. rheumatodes. Rheumatopyra. Rh. calidus, inflammatorius, Rh. febricosus* (Sauv.) — *F. rhumatismale* — *rhumatoide.*) Fast nie befällt das rheumatische Fieber plötzlich, in der Regel gehen gewisse Vorboten voran. Gewöhnlich beginnt die Krankheit mit flüchtigem herumziehendem Frösteln, welches im Verlauf derselben nur selten wiederkehrt, mit Müdigkeit, Trägheit und dem von Zeit zu Zeit eintretenden unangenehmen Gefühl von Spannen und Ziehen in den Muskeln. Darauf folgt allgemeine Hitze, mit häufigerem, gereiztem Puls, dumpfer drückender Kopfschmerz (*Carebaria*), heftiger Durst, mit dem bisweilen Halsschmerz verbunden ist. Mit zunehmender Hitze empfindet der Kranke sehr heftige, ziehende, reissende, oder spannend bohrende, brennende oder stechende Schmerzen in den äussern Theilen, welche entweder auf bestimmte Gegenden beschränkt sind (*Rh. fixus*), oder von einer Stelle zur andern übergehen (*Rh. vagus, fluxio*), am häufigsten den Nacken und Rücken, die Schultergegend oder die Kniee sich erwählen, bisweilen auf ganz kleine Stellen am Kopf, an den Kieferknochen, den Rippen oder dem Kreuzbein sich beschränken. Nach Vogel ist in jüngeren Subjecten die obere, in ältern die untere Körperhälfte, von der Hüften- und Lendengegend abwärts, dem Rheumatismus besonders unterworfen (Vogel, Handb. der prakt. Arzneiwissensch. Thl. II. S. 129). Diese Schmerzen können eine solche Höhe erreichen, dass die afficirten, meistens glühend heissen Körperstellen die leiseste Berührung nicht vertragen;

die Bewegung der Theile wird in hohem Grad erschwert, oder unmöglich gemacht, obwohl ein fast unwillkürlicher Drang zur Bewegung derselben vorhanden ist (*urget continuus ad motum tenesmus.* Hildenbr.). In seltnen Fällen ist ein Gefühl von Kälte mit dem Schmerz verbunden. Ist der Schmerz fixirt, so findet besonders leicht vermehrter Zufluss seröser Flüssigkeiten statt, welche je nach der Lage des ergriffenen Theiles sogleich nach aussen secernirt werden, sich ansammeln, daher in den der Oberfläche des Körpers zunächst gelegenen Theilen unter der Haut nicht selten sich anhäufen und einige Anschwellung zur Folge haben, wobei die überliegende Haut eine oberflächliche, glänzende Röthe annimmt. Alle diese Erscheinungen fehlen oft beim heftigsten Schmerz. Ist der Rheumatismus gleichzeitig über viele Stellen des Körpers verbreitet (*Rh. diffusus*), so ist der von Schmerzen gefolterte Kranke nicht vermögend seine Lage zu verändern. Man sah bei der geringsten Bewegung, bei dem leisesten Geräusch in der Nähe, ja durch blosses Anwehen der Zimmerluft, die Schmerzen bedeutend zunehmen. Die Respiration bleibt im Rheumatismus, wenn nicht die örtliche Reizung am Thorax stattfindet, unangefochten. Die Zunge ist immer rein und feucht, gastrische Symptome fehlen, der Stuhlgang ist normal. Doch sieht man bisweilen, dass rheumatische Beschwerden mit Kolikschmerzen und darauf folgenden Durchfällen förmlich abwechseln. Die Transpiration ist in hohem Grade vermehrt, der Kranke schwimmt in stark säuerlich riechendem, bisweilen etwas klebrigem Schweiss, ohne durch denselben Erleichterung zu erhalten; am wenigsten schwitzen die Stellen, wo der Schmerz fixirt ist. Je heftiger und anhaltender der Schweiss ist, um so gewöhnlicher bemerkt man auf der Haut hin und wieder einen Ausschlag in der Form des Friesels (*miliaria*) und Hitzblätterchen (*eczemata*), der mit dem Aufhören des Schweisses sich von selbst wieder verliert. Bisweilen wechselt starker Schweiss mit brennender Dürre und Trockenheit der Haut ab. So lange das Fieber dauert, bleibt der stark riechende Urin entweder trübe oder er ist von röthlicher oder bräunlicher Farbe, wird wohl unter Brennen gelassen, und es bildet sich nach einiger Zeit ein schmuzigrothes oder mehr ziegelfarbenes Sediment in demselben. In den Abendstunden nehmen Fieber und alle übrige Symptome bedeutend zu, worauf in den Mor-

genstunden Remission eintritt. In seltenern Fällen sind die Schmerzen am Tage am heftigsten. Allen acut rheumatischen Affectionen ist die Neigung zu plötzlichen Metaschematismen eigenthümlich; daher erfolgen nicht selten mit unbegreiflicher Schnelligkeit Umwandlungen in der Form des Leidens, ohne dass das Wesen der Krankheit verändert worden ist, so dass mit Aufhören des Gliederreissens im Moment eine rheumatische Affection der Pleura, des Magens, der Gedärme u. s. w. sich ausbilden kann. Im jungen Lebensalter sollen dadurch ganz vorzüglich die serösen Hüllen des Gehirns und der Lungen, im späteren besonders die innern Membranen des Magens und der Gedärme bedroht seyn. In allen Fällen sind aber geschwächte, reizbare, durch Krankseyn erschöpfte Organe am meisten solchen Uebertragungen unterworfen; unter solchen Umständen können die serösen Bekleidungen der innern Körperhöhlen auch primär von rheumatischen Affectionen ergriffen werden, die sonst gewöhnlich nur nach der Einwirkung sehr heftiger Erkältungen sich entzünden. Es lässt sich indessen ein Gesetz nachweisen, nach welchem selbst flüchtige, sehr unstäte rheumatische Affectionen nur selten die zuerst ergriffene Sphäre des serös-fibrösen Systems gänzlich verlassen (Hildenbrand, *Instit.* T. III. §. 1170). Daher gehet fast niemals der in den Muskelscheiden wüthende Schmerz unmittelbar in Gelenkschmerz, oder dieser in rheumatische Affection der Nervenscheiden über. Rheumatische Schmerzen, welche ihre Stelle sehr oft verändern, verlieren auf ihren Wanderungen von einer Station zur andern oft an Heftigkeit; verschwindet dagegen der an verschiedenen Stellen wüthende Schmerz plötzlich allenthalben, um sich auf einen Punkt zu concentriren, so erreicht der Schmerz daselbst den höchsten Grad. Vogel sah einigemal bedeutende Zunahme aller Beschwerden je um die 3. oder 4. Nacht erfolgen; bisweilen nimmt das Ganze einen fast intermittirenden Charakter an. Das Fieber nimmt oftmals ab, nachdem der vorher vage Rheumatismus sich fixirt hat. Bisweilen findet der hitzigste Rheumatismus mit deutlich entzündlichem Charakter statt, ohne von einem deutlich ausgesprochenen Fieber begleitet zu werden.

Ausgänge der Krankheit. — 1. *In Gesundheit.* Das vollständig ausgebildete rheumatische Fieber entscheidet sich gewöhnlich in 7 bis 14 Tagen, in

leichtern Fällen in noch weit kürzerer Zeit. J. Frank sah dasselbe Monate lang währen. Nur in besonders günstigen Fällen entscheidet sich die ganze Krankheit mit den örtlichen Erscheinungen gleichzeitig durch die ihr eigenthümlichen Krisen, mässigen gleichförmig verbreiteten Schweiss und saturirten Urin. Vollkommene Krisen dieser Art sind um so eher zu hoffen, je vollständiger das Fieber sich entwickelt hatte. Man erkennt dieselben an dem sie aufnehmenden ruhigen und sanften Schlaf. Gewöhnlich verschwindet die Krankheit mehr allmälig. Die Schmerzen bleiben, wiewohl mit geringerer Intensität zurück, mit denselben eine gewisse Schwäche und Steifheit der Glieder, leichte, in den Abendstunden eintretende Fieberbewegungen, bis endlich alle diese Beschwerden, welche man wohl das zweite Stadium des acuten Rheumatismus genannt hat, nach 4—6 Wochen gänzlich verschwinden. Um diese Zeit werden nicht selten Furunkeln, kleine Geschwüre, chronische Hautausschläge verschiedener Art beobachtet, die man dann nicht vertreiben darf. Bisweilen hört der Gliederschmerz sehr schnell auf, indem an verschiedenen Theilen, an den Weichen, Hüften, Knieen, Lymphgeschwülste sich ausbilden.

2. *In andere Krankheiten.* Eine solche Umwandlung kann entweder vom Charakter des Fiebers oder von der einseitig sich weiter entwickelnden örtlichen Affection abhängen. Das Fieber hängt so innig mit dem Localleiden zusammen, dass es nur selten einen eigenthümlichen Ausgang zu begründen vermag. In strengen Wintern, so wie bei verkehrter Behandlung kann das rheumatische Fieber in die Form eines schweren entzündlichen sich umwandeln; der Orgasmus der Säfte, die Turgescenz des ganzen Körpers vermehren sich, der Puls wird voll, prall und hart. In ein Nervenfieber geht das einfache rheumatische Fieber wohl nur höchst selten über. Mannigfaltiger sind die Ausgänge, welche die das Fieber bedingende topische Affection nehmen kann. Eine grosse Verschiedenheit derselben beobachtete Sarcone (Gesch. d. Krankh. in Neapel. Ueb. Th. I. S. 113.) bei einem epidemischen Rheumatismus. — Die Ausgänge der ächten, phlegmonösen Entzündung, Eiterung, Brand und Hepatisation werden nur selten wahrgenommen; wenigstens verschwindet dann vorher der der blossen Congestion näher stehende rheumatische Charakter und macht gröss-

tentheils der phlegmonösen Entzündung Platz. Die in Folge solcher Mittelzustände sich bildenden Abscesse haben das Eigene, dass die durch dieselben veranlasste Anschwellung durch einigen Druck fast gänzlich zum Verschwinden gebracht werden kann, aber eben so schnell wieder sich einfindet. Solche Abscesse verschwinden oft plötzlich und ohne Nachtheil ganz und gar. — Aus gleicher Quelle sind die sogenannten rheumatischen Geschwüre zu erklären, welche, weil sie oft einen sehr unreinen Grund darbieten, auch unter der Benennung: rheumatische Krebsschäden beschrieben worden sind (Mohrenheim, Beobacht. Th. I. S. 108). Merkwürdig ist es, dass eigentlich rheumatische Krankheitsformen nie einen contagiösen Charakter annehmen. Es scheint dieses aus der Eigenthümlichkeit ihres Vorkommens erklärt werden zu können. Ist der Rheumatismus nicht fixirt, so mangeln die zur Hervorrufung eines Contagiums nöthigen Bedingungen, namentlich die zur Entwickelung eines solchen erforderliche Beharrlichkeit und Concentration. Ist dagegen der Rheumatismus fixirt, so wurzelt derselbe in einem Organe sogleich fest; die Heftigkeit der Schmerzen befördert eher ungleiche Vertheilung als Mischungsfehler in den Säften; endlich entbehren die serösen und fibrösen Gebilde der der Verbreitung von Contagien so günstigen unmittelbaren Communication mit der atmosphärischen Luft. — Die gewöhnlichen Ausgänge des hitzigen Rheumatismus sind folgende:

1) Chronisch-congestives Leiden, krankhafter Andrang von Säften nach dem schon vorher ergriffen gewesenen Theile, in Folge dessen mehr oder weniger heftige Schmerzen entstehen, welche in der Regel in der Kälte zu, in der Wärme abnehmen (*Rh. chronicus, Rheumatalgia*). Es hängt dasselbe von der zurückgebliebenen Schwäche oder Erschöpfung der Capillargefässe ab, welche mit gesteigerter Empfänglichkeit des erkrankten Theiles, besonders für atmosphärische Einflüsse, verbunden ist. Sehr häufig entsteht unter solchen Verhältnissen der chronische Rheumatismus als primäres Leiden, steigert sich wohl auch, mit stumpfem Druck beginnend, erst allmälig bis zu heftigem Reissen, ohne dass fieberhafte Irritation beobachtet werden kann. In Fällen dieser Art sind in der Regel die in derselben Gegend befindlichen serösen und fibrösen Häute gleichzeitig ergriffen. Das Uebel ist in der Regel

sehr hartnäckig und nach längerer Dauer desselben nimmt das normale Empfindungs- so wie das Bewegungsvermögen der betheiligten Organe ab (*Anaesthesia*), der Lebensturgor vermindert sich und die Ernährung erfolgt nur unvollkommen (*Melatrophia*). Mit der Zunahme dieses Schwindens wird der Theil taub und es findet sich ein leichterer Grad von Lähmung ein (*Neuroblacia; Paresis partialis*). Erreichte die Congestion einen sehr hohen Grad, so bedingt dieselbe:

2) Exsudation seröser Flüssigkeiten (*Hypoclepsis serosa*), wodurch je nach der Verschiedenheit der Körpergegend verschiedene Formen von Wassersucht bedingt werden. Dieses geschieht auf eine stürmische Weise im höchsten Grade des acuten Rheumatismus, bevor derselbe phlegmonös werden konnte; sehr allmälig und langsam bilden sich ähnliche Ergiessungen im chronischen Rheumatismus aus, welche dann mit den Erscheinungen von Erlahmung zusammenfallen, daher auf gänzliche Erschöpfung der Gefässendigungen hinweisen. Findet die Ergiessung innerhalb der Scheiden von Muskeln und Sehnen statt (zwischen den Brustmuskeln und der Pleura; zwischen den Bauchmuskeln und dem Peritonäum), so bemerkt man eine schmerzlose, weissliche, anfangs weiche und fluctuirende, später elastisch, endlich hart werdende Geschwulst (*Tumor albus, spongiosus*), welche man besonders häufig an den Knieen beobachtet. Stoll sah sogar eine so enorme Vermehrung des *Humor aqueus* im Auge entstehen, dass die Hornhaut staphylomatös hervorgetrieben wurde. Bisweilen verdicken sich durch das Ausschwitzen einer mehr plastischen Lymphe die serösen Umhüllungen der Muskeln um mehrere Linien. Bonnet erwähnt eines fettigen Serum auf den Muskeln; bisweilen fand man ein mehr wallrathartiges Exsudat (*Sepulcr. anatom.* L. II. Sect. IV. observ. 50). Drelincourt fand sogar, wie Clarus anführt, auf der Oberfläche rheumatisch entzündet gewesener Muskeln *gelatinam concretam, duos aut tres ducatos densitate adaequantem.* Aehnliche Exsudationen hat man zwischen den Lamellen der Hornhaut gesehen. — Es entstehen auf diese Weise Pseudomembranen, ja selbst Verwachsungen der zunächst an einander gelegenen Theile, wodurch, zumal wenn innere Theile betroffen wurden, viele hartnäckige und unheilbare Beschwerden erzeugt werden. Durch die entstehenden Anchylosen

können ganze Glieder verkrümmt werden. Verkrümmungen des Rückens aus rheumatischen Ursachen sieht man nach van Swieten besonders bei Leuten aus der niederen Klasse, welche mit gebogenem Rücken unter freiem Himmel arbeiten, und die, nachdem sie sich erst erhitzt hatten, plötzliche Erkältung dieses Theiles (durch Regen u. s. w.) sich zuzogen. Auch zwischen den Nerven und ihren Hüllen fand man Wasserergiessungen, Hydatiden, die am Neurilem festhingen, Varicositäten, Verdickung und Verknorpelung desselben; in andern Fällen waren Verwachsungen zwischen den Nerven und ihrem Neurilem erfolgt (Tissot, Sämmtl. Schriften, Bd. III. S. 629). Man sah eine fettartige Flüssigkeit um das Nervenmark gelagert, dasselbe bisweilen von etwas festerer Textur und der Masse nach vermehrt, in andern Fällen weich und leicht zerreissbar; man beobachtete ferner Röthe des Nervenmarkes, Blutaustretungen in seine Substanz, Auseinandertreibung der einzelnen Nervenfibern durch eine blutig wässrige Flüssigkeit (Martinet, *Rèvue méd. franc. et étrangère*. 1824. Vol. II. p. 329. — Salzb. med. chir. Zeit. 1826. Hft. 4. S. 117). Die aus rheumatischen Ursachen entstehenden lymphatischen Geschwülste arten nicht selten in Speck- und Fleischgeschwülste aus; namentlich findet dieses beim Fleischbruch seine Anwendung. — Eine besondere Erwähnung verdient die so häufig in Folge von Rheumatismen entstehende Gelenkwassersucht:

*Hydrops articuli. Hydarthros* (*la loupe*), Ergiessung seröser oder mehr puriformer Stoffe in eine Gelenkhöhle. Sehr acut ist der Verlauf der Gelenkwassersucht, wenn dieselbe in Folge von hitzigen Rheumatismen, oder durch Metastase in anderen hitzigen Krankheiten (acute Exantheme, Puerperalfieber) sich ausbildete. Das Uebel entwickelt sich dann sehr schnell; es entsteht unter den heftigsten Schmerzen bedeutende Anschwellung und mit derselben ein Gefühl von Erlahmung, welches die Beweglichkeit des Gliedes erschwert und Flexion desselben unmöglich macht. Anfangs fühlt man Fluctuation, später zeigt sich eine weisse, weiche, gleichförmige, elastische Geschwulst, welche nach angebrachtem Druck keinen Eindruck hinterlässt. Der häufigste Sitz dieser Geschwulst ist das Kniegelenk und sie zeichnet sich namentlich hier durch einen sehr chronischen Verlauf aus. Das Uebel entwickelt sich dann nur allmälig in Folge von chronischen Rheu-

matismen. Häufig liegen denselben auch ganz andere Ursachen zum Grunde, z. B. Contusionen, Verrenkungen, heftige Ausdehnung, anhaltendes Knieen, oder der Tumor bildet sich durch die Einwirkung von Dyskrasieen (Gicht, Scropheln, Rhachitis, Syphilis, Herpes) aus. Vielleicht kann auch in Folge von *Hydrops ossium* (*Hydrosteon*), wo das Knochenmark in eine seröse Flüssigkeit verwandelt worden ist, *Hydrops articuli* entstehen. Die chronische Kniegeschwulst erhebt sich nach vorn, so dass die Patella vorgetrieben und gleichsam von einem Wall umgeben wird. Wächst die Geschwulst, so wird das Kapsel-Ligament so sehr ausgedehnt, dass es sich 2 — 3 Zoll weit über die Patella erhebt. Die Geschwulst ist weiss, elastisch, unschmerzhaft; man fühlt deutliche Fluctuation in derselben, so lange die Ligamente nicht zu dick geworden sind. Hat das Uebel den höchsten Grad erreicht, so werden die Haut und die benachbarten Theile entzündet; es entsteht Vereiterung, Verschwärung, und durch dieselbe bilden sich Fistelöffnungen um das Gelenk, aus denen ein stinkender, scharfer und fressender, übelgefärbter Ausfluss stattfindet. Die Geschwulst sinkt dadurch theilweise ein und erhält ein höckeriges Ansehen; der Fuss wird starr und unbeweglich, magert zusehends ab, wird zuletzt ödematös. Dabei ist das Zehrfieber vollständig ausgebildet. — Pouteau beobachtete einen *Hydrops acetabuli;* der Kopf des Schenkelknochens wurde zuletzt vom Wasser aus der Gelenkhöhle hinausgetrieben, und der Fuss auf dieser Seite dadurch um 2 Zoll verlängert. Am Fussgelenk sah Bell, am Handgelenk Haffner die nämliche Krankheit. — Von blossem Oedem lässt sich die Gelenkwassersucht leicht unterscheiden, denn es findet im ersten Fall keine Fluctuation statt, Schmerzen mangeln, die Beweglichkeit ist nur wenig vermindert, dagegen hinterlässt der Eindruck des Fingers eine Grube. — Der Gliedschwamm liegt gewöhnlich ausserhalb der Gelenkhöhle, gleicht mehr einer Balggeschwulst, ist unschmerzhaft, umgiebt nicht die Patella (welche überdiess ihre gewöhnliche Lage beibehält), fluctuirt nicht, fühlt sich härter an, stört die Bewegung nur wenig, und wird lange Zeit, ohne grössere Beschwerde zu erregen, ertragen. — Ausgedehnte Schleimbeutel in der Nähe des Gelenkes sind beweglich und lassen sich verschieben. — Aneurysmen unterscheiden sich durch ihr Pulsiren. — Entstand die

Gelenkwassersucht in Folge äusserer, mechanisch wirkender Ursachen, so ist die Prognose günstiger; am übelsten ist es, wenn das Uebel durch Dyskrasieen hervorgerufen wurde.

3) Ein drittes und specifisches Folgeübel, welches man in Folge chronisch gewordener rheumatischer Entzündung in den serösen und fibrösen Häuten entstehen sieht, sind kalk- und tuffsteinartige Concremente, welche man als Niederschläge aus den serösen Flüssigkeiten, welche diese Häute naturgemäss absondern, zu betrachten hat. Auf diese Weise bilden sich Verknöcherungen in den Sehnenscheiden, in der Pleura, in der serösen Hirnhaut, selbst in der *Hyaloidea*. Aehnliche knochenartige Concremente will man selbst zwischen den Nerven und ihren Scheiden gefunden haben (*Journ. des savans.* P. VII. p. 138). Man beobachtet indessen diese Ablagerungen weit seltner im Rheumatismus, als nach den ihm verwandten entzündlichen Affectionen, welche als örtliche Reflexe der arthritischen Dyskrasie anzusehen sind. Aus diesem Grunde wird es wahrscheinlich, dass eine ausgesprochene qualitativ fehlerhafte Beschaffenheit der Säftemasse stattfinden muss, wenn solche Niederschläge sich bilden sollen. Daher beobachtet man sie auch nur nach chronischen Rheumatismen, welche nach langer Dauer, besonders wenn von Zeit zu Zeit heftige Rückfälle stattfanden, in denen das Leiden eine mehr acute Form anzunehmen schien, und wenn der Rheumatismus in grosser Ausdehnung vorhanden war, — eine der gichtischen ähnliche Dyskrasie hervorzurufen vermögen.

Die rheumatische Dyskrasie findet sich völlig ausgebildet, gewöhnlich nur in älteren Subjecten. Sie verräth sich durch den höchsten Grad von Empfänglichkeit gegen Witterungsveränderung; durch anhaltend etwas vermehrte Hauttemperatur, obwohl der Kranke gegen äussere, vorzüglich gegen feuchte Kälte sehr empfindlich zu seyn pflegt; durch die immerwährende Wiederkehr von rheumatischen Beschwerden nach der geringsten Veranlassung, selbst nach Diätfehlern und psychischen Reizen. Die Haut ist bald stark zum Schweisse geneigt, bald hartnäckig trocken; der Urin ist immer mehr oder weniger trübe und riecht sehr stark. Ist die rheumatische Dyskrasie vollkommen ausgebildet, so erstreckt sich ihr Einfluss auf das gesammte serös-fibröse System, und es können sehr viele und verschiedenartige innere

Leiden sich ausbilden, welche oftmals in kurzen Intervallen mit Gliederreissen alterniren, z. B. Seitenstich, Kopfschmerz, Augenentzündung u. s. w. Vorzüglich leiden Kranke dieser Art an Magenkrampf und Kolikschmerzen, welche nach wässrigen Durchfällen, bisweilen nach dem Erbrechen einer wasserhellen Flüssigkeit aufhören, die aber, zumal wenn das Reissen in den äussern Theilen gänzlich verschwindet, leicht den Grund zu Indurationen und Skirrhositäten auf der inneren Magen- oder Darmfläche legen. Der Puls ist gewöhnlich schnell und härtlich; eben so der Herzschlag. Sehr übel ist es, wenn leichtere Anfälle von Herzensangst mit Athmungsbeschwerden sich einzufinden anfangen, weil dann der Rheumatismus in der Nähe des Herzens festzuwurzeln beginnt. In allen Fällen dieser Art ist es sehr schlimm, wenn die Leiden in den äusseren Theilen ganz aufhören, um desto verheerender in den inneren sich zu fixiren (*Rh. larvatus*). Alle andere Krankheiten, denen zufällig Kranke dieser Art unterworfen sind, gewinnen einen rheumatischen Anstrich, und nehmen bei ihrer Entscheidung besonders Haut und Nieren in Anspruch. Nur selten vermag eine andere Krankheit die rheumatische Dyskrasie auszutilgen, vielmehr entwickelt sich diese, wo sie schon in sehr bedeutendem Grade vorhanden war, in der Regel nach jedem gewaltsamen Sturme nur noch mehr. Die höheren Grade von allgemeiner rheumatischer Dyskrasie fliessen fast immer mit der arthritischen zusammen (indem das stets gereizte Arteriensystem endlich Präponderanz der Venosität begünstigen muss) und begründen dadurch höchst schwere, complicirte, leicht tödtlich endigende Krankheiten. — Sehr hartnäckig pflegt auch die Complication dieser Dyskrasie mit der Syphilis zu seyn; es entstehen dann namentlich sehr böse Affectionen der Knorpel und Gelenkbänder.

3. *Ausgang des Rheumatismus in den Tod.* Auf directem Wege kann derselbe nur höchst selten erfolgen, denn die entzündliche Reizung erreicht selten höhere, an sich lebensgefährliche Grade, schränkt sich auch nur auf die Hüllen der nach innen gelegenen edleren Organe ein. Werden aber jene Umhüllungen durch plötzlich erfolgende Metastasen (*Rh. retrogradus*) auf einmal und gewaltsam von der Schädlichkeit getroffen, so entsteht der heftigste Entzündungsprozess, der entweder in schneller und reichlicher Ergiessung erlischt,

oder von den die grossen Höhlen auskleidenden serösen Säcken auf die untergelegenen Organe sich fortpflanzt. In beiden Fällen kann ein rascher tödtlicher Ausgang der Krankheit bedingt werden. Mittelbar vermag das rheumatische Fieber, so wie die dasselbe bedingende örtliche Reizung (indem die Erschöpfung immer mehr zunimmt und der freie Assimilationsprozess immer tiefer gestört wird), durch chronische Ergiessungen, durch allgemeine Verbreitung und durch das beschriebene, dadurch begründete hartnäckige Siechthum, endlich durch hektisches Fieber und Auszehrung, welche von diesen verschiedenen Umständen bedingt seyn können, den Tod herbeizuführen. — Ausser den bereits angeführten Ergebnissen findet man in den Leichen Verwachsungen der Muskeln unter einander und mit der Haut; in den seltenen Fällen, wo die phlegmonös gewordene Entzündung den Muskeln sich mitgetheilt hatte, Umwandlung derselben in eine wallrath-, fettwachsähnliche Masse, oder in eine schwammartige, fungöse Bildung (Richter, Chirurg. Bibl. 10. Bd.). Man fand auch das Muskelfleisch in eine weiche, hirnartige Substanz umgebildet (Samml. auserles. Abh. 2. Bd. S. 286).

Jetzt von einigen der wichtigeren Formen des Rheumatismus, welche hier eine bequeme Stelle finden:

1) *Rheumatismus capitis*, Kopfgicht. Der Schmerz wüthet in der Schläfengegend, oder in den Hinterhauptsmuskeln, hat häufig seinen Sitz in der *Galea aponeurotica*, in den schwersten Fällen im Periosteum. Bisweilen ist die eine Hälfte des Schädels in ihrer ganzen Ausdehnung, genau bis auf die Mitte der Nase schmerzhaft afficirt (Hemikranie). In den heftigern Anfällen muss der Kranke laut aufschreien, stützt den Kopf mit beiden Händen und bringt die Nacht völlig schlaflos zu. Wird das Uebel vernachlässigt, so nimmt dasselbe ausserordentlich zu, wobei die Kräfte gänzlich erschöpft werden. Ist der Paroxysmus sehr hartnäckig, so wird nach 3 — 4 Wochen der Puls kleiner und zusammengezogener, es bilden sich Krämpfe und Zuckungen aus, durch welche der Mund verzerrt wird und die mit soporösen Zufällen abwechseln, und indem der Kranke in Schweissen zerfliesst, erfolgt der Tod. — Häufig beobachtet man leichtere Affectionen dieser Art, welche für den Kranken nicht minder quälend sind; die Anfälle erfolgen nach den leichtesten Veranlassungen, gehen aber bald wieder vorüber, ohne in phlegmonöse

Entzündung überzugehen. Einzelne, oft sehr kleine Stellen am Kopf sind höchst empfindlich, schon das Kämmen verursacht die heftigsten Schmerzen. In den Anfällen sträuben sich die Haare, der Kranke geräth vor Qual ganz ausser sich. Bei der Leichenöffnung findet man gewöhnlich die Muskeln gangränescirt, Ansammlung von eiterförmigen Flüssigkeiten unter der Galea, wohl auch Spuren von Entzündung in den Hirnhäuten und gallertartige Extravasate zwischen denselben (Jos. Frank, *Prax. med.* T. I. Vol. II. p. 631). Man hat Fälle beobachtet, wo der leichte nach einer Verletzung der äusseren Integumente des Kopfes durch Stoss oder Quetschung entstandene Schmerz nach einiger Zeit gänzlich verschwunden war, bis derselbe nach Monaten und Jahren, gleichzeitig mit einem durch Erkältung zugezogenen Rheumatismus mit der grössten Wuth wieder zurückkehrte und zu einem furchtbar quälenden Uebel wurde, welches häufig auf das bestimmteste mit den Witterungsveränderungen zu- und abnahm (Descot, Ueber d. örtl. Krankh. der Nerven. Uebers. S. 28 — 32). Graves beobachtete den schmerzhaftesten Rheumatismus der Schläfenmuskeln, durch welche eine trismusartige Zusammenziehung des Mundes entstanden war (Magaz. d. ausl. Literat. d. ges. Heilk. 1827. Hft. 5). Dass in allen diesen Fällen der Schmerz nicht innerhalb der Schädelhöhle seinen Grund habe, soll man nach Swan aus folgenden Umständen schliessen können: Es findet entweder binnen 24 Stunden eine vollständige Unterbrechung desselben statt und es tritt diese fast immer zu derselben Stunde ein, oder der Schmerz wird, obgleich er anhaltend zugegen ist, fast immer zu derselben Zeit täglich einmal heftiger; ausserdem wird derselbe durch den Genuss von *Spirituosis* nicht verstärkt und Blutentziehungen bringen nicht einmal vorübergehende Erleichterung (Swan, Von d. Localkrankh. der Nerven. Uebers. S. 47).

2) *Prosopalgia, Neuralgia facialis* (Chaussier), *Dolor Fothergillii;* Gesichts- oder Antlitzschmerz; *Tic douloureux; Spasimo della faccia.* Ungemein heftige, flüchtige, periodisch eintretende Schmerzen, welche im Verlauf von Aesten des 5. oder 7. Hirnnervenpaares am häufigsten empfunden werden. Der gewöhnliche Sitz dieser Schmerzen ist auf der rechten Seite, wo dieselben über dem Oberkiefer, an den Seitentheilen des Kopfes, in der Schläfengegend, in der Umgegend

der Augen, oder in der Augenhöhle selbst, gleichsam in den Knochen wüthen. Seltener wird die untere Kinnlade befallen. Dabei sind die Zähne oft so empfindlich, dass das Kauen der weichsten Substanzen unerträgliche Pein verursacht. Häufig zwingt die grosse Heftigkeit des Schmerzes den Kranken zu gewaltsamen Bewegungen der Gesichtsmuskeln, durch welche die Züge entstellt werden. In solchen Fällen muss er laut heulen und kann weder vernehmlich sprechen, noch schlingen. Bisweilen beschränkt sich der Schmerz auf eine nur ganz kleine Stelle; manchmal ist derselbe weit verbreitet. Häufig wird derselbe im Anfang an einer nur kleinen Stelle empfunden, dehnt sich aber von ihr aus über einen, immer grösser werdenden Raum fort. In einigen Fällen springt der Schmerz schnell von einer Gegend auf einen anderen Punkt über, ist jedoch in der Regel fixirt. Gewöhnlich findet er sich plötzlich und ohne Vorboten ein; bisweiien empfindet der Kranke vorher einen unangenehmen Geruch, ein spannendes Gefühl im Gaumen und in der Nase, Prickeln oder Kälte in den Gesichtsmuskeln, oder es findet anhaltendes Zwinkern der Augenlieder (*Nictitatio*) statt. Indessen klagen oftmals Kranke; welche später am Gesichtsschmerz leiden, häufig längere Zeit vorher über herumziehendes Gliederreissen. Gewöhnlich währt der Schmerz nur kurze Zeit, eine oder einige Minuten, und verschwindet in der Regel schnell; seltner verliert er sich mehr allmälig. In manchen Fällen kehrt derselbe in den kürzesten Zwischenräumen mit immer gleicher Heftigkeit zurück, in anderen finden längere Intervallen statt. Je unerträglicher die Pein ist, desto kürzer pflegt der Schmerz zu rasen. Am Tage sollen die wüthendsten Anfälle beobachtet werden. Nach der geringsten Veranlassung, durch leichte Berührung, durch Sprechen, Kauen, Gähnen, nach Schreck, Zorn, nach der Einwirkung eines grellen Lichtes sah man das qualvolle Leiden wieder hervorgerufen werden. Ein starker Druck erregt oder vermehrt den Schmerz nur selten, schien sogar im letztern Falle häufig Linderung zu verschaffen. Wenn das Zahnfleisch der besonders leidende Theil ist, so siehet man dasselbe über der afficirten Stelle, mit einem strohhalmbreiten sehr hochrothen Saume wie mit einem Bändchen eingefasst, nach Steinbuchs sonderbarer Angabe (Hufelands Journ. 1816. St. 4.) das Zeichen der abnorm gesteigerten

Arteriellität des Blutes. Nach den Anfällen erfolgte häufig Speichelfluss, oder vermehrte Absonderung der Thränen und des Nasenschleims. In sehr seltenen Fällen blieb für einige Zeit eine Anschwellung in der schmerzhaft gewesenen Gegend zurück. Dauert das Uebel längere Zeit fort, so entsteht nicht selten ein so anhaltendes und heftiges Zittern der Gesichtsmuskeln, dass der Kranke desselben nicht Herr werden kann. Auch sah man nach der Wiederherstellung die Neigung zu unwillkürlichen, fratzenhaften Verzerrungen der Gesichtsmuskeln zurückbleiben. Währet das Uebel, in seiner grössten Heftigkeit sehr lange, so leiden zuletzt die Geisteskräfte; in einigen Fällen gaben sich die auf's Aeusserste gebrachten Kranken durch Selbstmord den *Tod*. Die Krankheit gehört zu den hartnäckigsten, und selbst während der Anfälle wird nur selten eine Spur von Fieber beobachtet. Man sah den Gesichtsschmerz von der Jugend bis in's späteste Alter fortwähren. — Sehr merkwürdig ist die Beobachtung von Paletta, welcher einen äusserst acuten Verlauf der Prosopalgie beobachtete, die nach 8 Tagen tödtlich endigte. Er ist der Meinung, dass in solchen unglücklichen Fällen das Uebel, oder die ihm zum Grunde liegende Entzündung des Neurilems schnell bis zum Gehirn oder Rückenmark sich ausbreitet. — Einen Fall, wo mehrere Geschwister am Gesichtsschmerz litten, dieser also Familienkrankheit zu seyn schien, erzählt Elsässer (Hufel. Journ. 1824. Hft. 6). Eine der vorzüglichsten Ursachen desselben ist Erkältung (J. Frank, *Prax. med.* P. II. Vol. I. Sect. II. p. 157.), so wie Verletzungen des Gesichtes durch Stiche und Quetschungen. Bisweilen wurde derselbe durch Geschwüre am Gesicht rege gemacht. Häufig entstand die Prosopalgie nach unterdrückten Hautausschlägen oder Blutflüssen, nach der Einwirkung eines tiefen nagenden Kummers, überhaupt nach Einflüssen, welche die Ausbildung von Dyskrasieen begünstigen. Mit der weiteren Entwickelung derselben verlor sich bisweilen der Schmerz gänzlich; auf diese Weise sah man mit Melancholie verbundene Verhärtung der Leber entstehen (Blumenbach. Med. Bibliothek III. Bd. 2. St.), oder nach der Entfernung der Krankheit bildete sich allgemeine Wassersucht aus. Aus derselben Ursache scheinen chronische Hautausschläge und blutige Ausscheidungen aus dem Mastdarme so günstig auf die Verminderung der Pro-

sopalgie hinwirken zu können. — **Paletta** sah nach längerer Dauer des Gesichtschmerzes *Gangraena sicca* am Fuss derselben Seite entstehen. Zu voreilig schloss **Fothergill** auf eine immer zum Grunde liegende karcinomatöse Ursache, weil er in einigen Fällen skirrhöse Drüsenanschwellungen gleichzeitig beobachtet hatte. Indessen beobachtete **Masius** einen Fall, wo, nachdem der Gesichtsschmerz lange gewüthet hatte, ein skirrhöser Knoten entstand, nach dessen Entfernung der vollkommene Gesichtsschmerz sich ausbildete. Einen ganz ähnlichen Fall erzählt **Lentin** (**Hufel.** Journ. Bd. IX., 1. St.). Am häufigsten wird das spätere Alter von diesem Uebel befallen. Bei sehr bejahrten Leuten sind oft die Zähne auf der einen Seite völlig verloren gegangen, so dass die der anderen sehr stark gegen die weichen Theile der Mundhöhle andrücken und kleine hartnäckige Geschwürchen verursachen, welche oftmals die heftigsten, dem Gesichtsschmerz ganz ähnliche Schmerzen zur Folge haben (**Swan**, Localkrankh. d. Nerven. S. 79). Nach der sonderbaren Meinung von **Bew** geht die *Neuralgia facialis* von einer Affection der, der Oberkieferhöhle am nächsten liegenden Nerven der vier vordern Backenzähne aus, und wird durch Druck des schadhaften Zahnes oder der benachbarten Zähne auf das die Zahnzelle auskleidende Periosteum bewirkt. **Swan** glaubt, dass beim Gesichtsschmerz eine schnelle unregelmässige Thätigkeit in den Blutgefässen des afficirten Nerven stattfinde. Hinsichtlich des Blutreichthums der Nerven beruft er sich auf **John Hunter**, welcher den *N. musculo-cutaneus* unterbinden musste, um eine Blutung desselben zu stillen. Eben so sah **W. Richardson** eine heftige Blutung aus dem *N. popliteus externus* entstehen (Localkrankh. der Nerven. S. 207). — Sehr heftige, dem Gesichtsschmerz vollkommen ähnliche Schmerzen am Hinterhaupt sind nach einer Grünspanvergiftung beobachtet worden. — Unter dem Namen **Heterokranie** beschreibt **Aretäus** (*De causs. et sign. diuturnor.* L. I. cap. 2.) ein dem Gesichtsschmerz sehr ähnliches Leiden. Er unterscheidet eine acute und eine chronische Form, spricht von dem leicht tödtlichen Ausgange der letzteren, und von qualitativen Abweichungen des Geruchsinnes in beiden. — Nach dem Beispiele der Araber nannten spätere Aerzte diesen Schmerz *Tortura oris*. **Fr. Hoffmann** beschreibt denselben unter der Benennung: *Affectio*

*spasmodico-convulsiva labiorum* (*Med. consult.* Halle 1721. Vol. II. Dec. 2. cas. 8). Bei Sauvages heisst es *Trismus dolorificus.* Die erste vollständige Beschreibung gab J. Fothergill (Sämmtl. med. und philosoph. Schriften a. d. Engl. u. Lat. Altenburg 1785. 2 Bde.; im 2. Band. S. 165). — E. Siebold, *Dolor. faciei adumbratio.* Würzburg 1795. — Meglin, *Recherches et observations sur la neuralgie faciale.* Strasb. 1817. — Hartmann, *Diss. de prosopalgia.* Tübingen 1811. — Ausserdem: Lentin (Hufel. Journ. Bd. IX. St. 1.) und Masius (ebend. Bd. XX. St. 1). — J. B. Paletta, *Memorie dell Institut. del R. Lombardo-Veneto.* Vol. I. p. 127. — Charles Bew, *Opinions on the causes and effects of the disease denominated Tic douloureux.* Lond. 1824.

3) *Rheumatismus oculi; Ophthalmia rheumatica, serosa, humida.* Alle Entzündungen, welche die fibrösen Gebilde des Auges befallen, sind sehr schmerzhaft und werden leicht hartnäckig. Entsprechend der derben Textur fibröser Häute, welche der freien Entwickelung der Capillargefässe entgegenwirkt, entwickelt sich keine auffallende Entzündungsröthe. Bestätigt finden wir diese Ansicht in allen entzündlichen Affectionen der Periorbita und der Sklerotika. — Die serösen Häute des Auges, — Cornea, Chorioidea, Iris und Kapselmembran, — lassen nach Entzündungen dieselben Ausgänge wahrnehmen, welche man nach der Entzündung anderer serösen Häute beobachtet. Durch entzündliches Leiden der Chorioidea wird seröse Ergiessung zwischen ihr und der Sklerotika begünstigt. Bei Entzündung der Kapselmembran häuft sich der Morgagnische Dunst an, schlägt sich flüssig nieder, sammelt sich an, verursacht zuletzt Hydrophthalmos und dadurch Aufhebung des Gesichtes. Mehr plastische Exsudation und dadurch bedingte abnorme Adhäsion zeigt die Iris, welche mit der Hornhaut verwachsend das Staphylom bildet; auf dieselbe Weise kann die Pupille durch exsudirte Lymphe verschlossen werden, oder es können Verbindungen zwischen der Kapselmembran und dem Pupillarrande der Iris sich erzeugen. Trübung der Glasfeuchtigkeit und Verdunkelung der Glashaut lassen auf alienirte Secretion und auf Verdickung der *Membrana hyaloidea* schliessen. — Wir betrachten hier zunächst nur die eigentliche rheumatische Augenentzündung, welche die mehr nach aussen gelegenen Theile des

Auges, namentlich die Sklerotika und Cornea betrifft. Man beobachtet reissende, stechende, in der Wärme auffallend zunehmende Schmerzen im Auge und seinen Umgebungen. Die Thränensecretion ist sehr vermehrt und bei jedem Wechsel der Temperatur erfolgt reichlicher Thränenfluss (*Epiphora*). Die Conjunctiva wird stark geröthet, die Blutgefässe derselben treten an einzelnen Stellen als besonders ausgedehnte Gefässnetze zusammen; durch die Bindehaut schimmert die rosen- oder himbeerfarbene Sklerotika hindurch. Mit allen diesen Erscheinungen verbindet sich grosse Lichtscheu. Jene Blutgefässnetze werden immer deutlicher prononcirt; mit zunehmendem Thränenfluss verbreitet sich der immer heftiger werdende, stechend-schiessende Schmerz weiter, besonders nach dem Kopf und nach den Kieferknochen hin. Doch nimmt die Lichtscheu etwas ab, sobald die Thränenabsonderung profus zu werden beginnt. Das die Hornhaut überkleidende Bindehautblättchen verliert endlich seinen Glanz; hin und wieder bilden sich auf derselben kleine, halbdurchsichtige Wasserbläschen (*Phlyctaenulae*), die man auch im Weissen des Auges an solchen Stellen sieht, wo die Blutgefässe in besonders enge Bündel zusammengedrängt sind. Diese Bläschen bersten endlich und verwandeln sich unter unerträglichem brennendem Schmerz in unregelmässige, flache, eine ichoröse Flüssigkeit secernirende Geschwüre. Nur unter der Begünstigung von ausgebildeten Dyskrasieen bilden sich eigentliche, in die Tiefe dringende Eitergeschwüre aus. Allgemach verschwinden Röthe, Schmerz und Thränenfluss. Die oberflächlichen Verschwärungen schliessen sich ohne Narben zu hinterlassen, aber bei der seitlichen Betrachtung nimmt man auf der Cornea ihnen entsprechende prismatische, facettenartige Vertiefungen wahr, die bei sonst guter Constitution gleichfalls nach und nach verschwinden. In schlimmern Fällen blieben ziemlich bedeutende Narben zurück, welche das Gesicht zeitlebens beschränken, und der Pupille gegenüber dasselbe wohl gänzlich aufheben oder Doppeltsehen zur Folge haben. Auch chronische Opthalmoblennorrhöe sah man nach der rheumatischen Augenentzündung zurückbleiben. Nimmt dieselbe einen phlegmonösen Charakter an, so erfolgt leicht allgemeine acute Augapfelentzündung. — Dass ein kalter, besonders das erhitzte Auge betreffender Luftzug vorzüglich häufig diese Form der Entzündung zur Folge

habe, ist bekannt. Bei feuchtem und kaltem Wetter sieht man dieselbe nicht selten epidemisch (Hippocr. *Aphor.* Sect. III. aph. 12. 14). — Sehr häufig entwickelt sich die rheumatische Augenentzündung secundär, durch die rosenartige, die Conjunctiva betreffende Entzündung. Wenigstens ist dieselbe fast immer in höherem oder geringerem Grade mit der rheumatischen Entzündung verbunden. Man erkennt diese Verbindung an den hellrothen, manchmal sehr ausgedehnten, von extravasirtem Blute bedingten Flecken zwischen der Conjunctiva und Sklerotika; an der Auflockerung der Bindehaut, welche endlich als blasenartige Wulst zwischen den Augenlidern sich hervordrängt; so wie an der reichlichen *Schleim*secretion. — J. Beer, Lehre von den Augenkrankh. Wien 1813. Bd. I. §. 387. ff. — Wardrop. *Medico-chirurg. Transactions.* Lond. 1819. Vol. X. P. I. — K. J. Beck, Handb. der Augenheilkunde. Heidelberg 1823. S. 92 — 129.

4) *Rheumatismus aurium; Otalgia rheumatica.* Nach der sehr richtigen Bemerkung von Beck hat die Membran, welche den äusseren Gehörgang auskleidet, den doppelten Charakter sowohl einer Bedeckungs- als einer Schleimhaut; daher haben Entzündungen im äussern Ohr bald mehr den dermatischen, bald den mukösen Charakter. Werden aber die knöchernen Theile des Ohres, das dieselben überziehende Periosteum, der ringförmige Knorpel u. s. w. afficirt, so kann sich eine rheumatische Entzündungsform ausbilden, welche aber, bei einiger Heftigkeit schnell den phlegmonösen Charakter annimmt (Rauch, Vermischte Abh. aus dem Gebiete d. Heilkunde. Petersb. 1821. Th. I. S. 77). An der Entzündung des Trommelfells nehmen die auf beiden Seiten dasselbe überziehenden mukösen Membranen Antheil. Sie kündigt sich fast ganz so wie die rheumatische Augenentzündung an, nämlich durch Röthe, spannenden, brennenden oder stechenden Schmerz in der Tiefe des Ohres, und durch grosse Empfindlichkeit gegen die Einwirkungen des Schalls. Bei vielen Krankheiten des inneren Ohres lässt sich die Theilnahme des fibrösen, vorzüglich aber die des serösen Apparates gar nicht verkennen. Man findet in Folge von entzündlichen Affectionen des letzteren, Verdickung der Nervenscheiden, Verflüssigung und Erweichung des Nervenmarkes, Ausschwitzung plastischer Lymphe zwischen den Nerven und ihren Scheiden u. s. w. Bagliv sah

bei einer epidemischen Enzündung der Pleura, welche im Jahr 1694 in Rom herrschte, häufige Metastasen auf das Ohr und durch dieselben eiterigen Ausfluss aus dem Gehörgange. — Hierher gehört noch die sogenannte arthritische Entzündung des äusseren Ohres, die durch Knochenschmerz und spannenden Druck in den Ohrknorpeln angekündigt wird, worauf unerträgliches Jucken am äussern Gehörgange folgt (J. Frank, *Prax. med.* P. II. Vol. I. Sect. II. p. 899). Erkältung des Kopfes ist eine vorzügliche Ursache von Gehörleiden, daher dieselben nach Hufeland so häufig den katarrhalisch-rheumatischen Charakter an sich tragen (Journ. der prakt. Heilk. Bd. XXXIV. St. 12). Auffallend ist es, dass Hippocrates Verschwärungen im Ohre am häufigsten im Sommer beobachtet haben will (*Aphor.* Sect. III. aph. 21). — K. J. Beck, Die Krankheiten des Gehörorgans. Heidelb. u. Leipz. 1827. §. 64. 71. 77. 108.

5) ***Rheumatismus odontalgicus*** (Fr. Hoffmann); ***Odontagra; Dolor dentium;*** Zahnweh. Der Kranke empfindet ziehende, reissende, klopfende oder bohrende Schmerzen, welche oft eine unerträgliche Höhe erreichen, allen Schlaf rauben, und gewöhnlich von einem bestimmten Punkte in der Zahngegend ausgehen. Bisweilen schwillt das Zahnfleisch oder die Backe, häufig mit Linderung der Schmerzen, an, oder die Speichelabsonderung ist in hohem Grade vermehrt. Der gewöhnliche Sitz dieser Schmerzen ist in dem nervenreichen ***Periosteum internum,*** welches die Zahnhöhlen auskleidet. Sehr häufig liegt cariöse Verderbniss des Zahnes zum Grunde. Man erkennt dieselbe aus der eigenthümlichen Farbe, dem charakteristischen Geruch, so wie aus der sehr unangenehmen Empfindung, welche das Einathmen kalter Luft, oder kalte Flüssigkeiten verursachen. Es bilden sich dann im Verlaufe des Uebels oftmals Fisteln aus, welche das Zahnfleisch durchbohren, durch eine ringförmige Umwulstung an ihrer Mündung sich auszeichnen, eine puriforme Flüssigkeit aussickern lassen, und gewöhnlich zur Abnahme der Schmerzen beitragen.

6) ***Rheumatismus cervicis, Torticollis.*** Halsreissen, steifer Hals. In leichteren Fällen beschränkt sich die rheumatische Reizung auf die Muskelscheiden, in den schwereren sind auch die Ligamente afficirt und die Reizung kann sich bis zum Periosteum fortsetzen.

Erreichen die Schmerzen den höchsten Grad, so werden die Hände steif und unbeweglich. Der Kranke wird sehr unruhig, es erfolgt öfteres Gähnen, glühende Hitze, starkes Herzklopfen. Werden die edleren Organe in noch höherem Grade mit ergriffen, so wirft der Kranke blutige *Sputa* aus, ungeheure Angst wechselt mit Ohnmachten ab und es erfolgt ein oft schneller Tod. — Der eigentliche schiefe Hals (*Caput obstipum*) wird häufig als chronisches Uebel beobachtet, dass nicht selten von rheumatischen Affectionen ursprünglich bedingt worden ist. Nach den verschiedenen Graden des Uebels ist der Kopf noch beweglich oder ganz steif. Der eigentliche Grund desselben beruhet in leichtern Fällen in Missverhältnissen in der Thätigkeit der *M. sternocleidomastoidei*, seltener der *trachelomastoidei* auf beiden Seiten, welche durch Erschlaffung auf der einen, durch vermehrte Thätigkeit, Verkürzung (oder Krampf?!) auf der andern Seite bedingt worden ist. In unheilbaren Fällen liegen Anchylosen der Halswirbel, krankhafte Zustände der Knorpel und Bänder, Verwachsung der Muskeln mit den benachbarten Theilen, Entartung der Muskelsubstanz u. s. w. zum Grunde. Tiefe Hautnarben auf der einen Seite begünstigen gleichfalls aus leicht begreiflichen Gründen ein Schiefstehen des Halses nach dieser Seite hin (Richter, Anfangsgründe der Wundarzneik. Bd. IV. S. 256). — Swan beobachtete eine kleine Anschwellung von der Grösse eines Groschens auf der rechten Seite des Halses, gerade an der Stelle, wo die Zweige des zweiten *N. cervicalis* über den *M. sternocleidomastoideus* hinweggehen. Von diesem Punkte aus schossen die heftigsten, unerträglichsten Schmerzen nach dem Hinterhaupte, dem Ohre derselben Seite und dem Zahnfleische. Der Schmerz wich der China und der *Tinct. ferri muriat.*, kehrte aber immer, wiewohl um vieles schwächer zurück, sobald die Kranke sich erkältet hatte (Localkrankh. der Nerven. S. 204).

7) *Rheumatismus pectoris; Pleuritis spuria, Pleurodynia.* Die Intercostalmuskeln und das Periosteum der Rippen sind der Sitz des Schmerzes. Dieser ist sehr heftig, verändert häufig seine Stelle, erschwert das Liegen und die Inspiration und nimmt bei jeder Berührung, so wie durch Husten oder Niesen zu. Gewöhnlich erfolgt binnen 6 oder 7 Tagen günstige Entscheidung. Hat diese Entzündung einen gewissen Grad überschritten,

so bilden sich Abscesse zwischen den Integumenten und den Brustmuskeln, oder zwischen dieser und der Pleura. Im letztern Falle ragt dieselbe sackförmig in die Brusthöhle hinein. Es entsteht Caries der Rippenknochen, Lungenentzündung u. s. w. — Hierher gehört auch die *Neuralgia thoracica*. Der Schmerz ist gewöhnlich auf der linken Seite und wird besonders oft zwischen der 7. und 9. Rippe empfunden. Er verfolgt immer den Lauf des einen die *Art. intercostalis* begleitenden Nervenastes. Nachdem dieser periodisch eintretende sehr heftige Schmerz einen gewissen Grad erreicht hat, wird die Respiration etwas erschwert. Diese Neuralgie sieht man am häufigsten bei reizbaren Frauen, so wie bei Menschen, die durch übermässigen Geschlechtsgenuss sich erschöpft haben. Erkältungen und Gemüthsbewegungen rufen den Schmerz am ersten hervor. Einen dem Gesichtsschmerz völlig ähnlichen Schmerz am Thorax beobachtete Wedekind. Hierher gehört auch der *Dolor sterni*, den man auch bei Leber- und Herzkrankheiten, so wie als Symptom der verlarvten Syphilis beobachtet haben will. — Nicod, *Nouv. Journ. de med., chirurg. et pharmacie*. Par. 1818. T. III. — J. Frank, *Prax. med.* P. II. Vol. II. Sect. I. p. 273 bis 277.

8) *Rheumatismus abdominis; Peritonitis muscularis anterior*. Der gewöhnliche Sitz des Leidens sind die *M. recti* und *obliqui abdominis*. Der Kranke fiebert, klagt über einen fixen brennenden Schmerz an einer bestimmten Stelle des Unterleibes, besonders um den Nabel herum, welcher bei der Inspiration, durch Husten, so wie bei jeder Anstrengung den Körper aufzurichten oder denselben auf die eine oder die andere Seite zu wenden, bedeutend zunimmt. Bisweilen bemerkt man eine harte umschriebene Geschwulst nach der Richtung der Muskelfibern. Der Kranke liegt am liebsten mit vorwärts gebeugtem Rumpf und an den Leib angezogenen Schenkeln. Der Ausdruck der Physiognomie, der durch innere Unterleibsentzündungen in der Regel so bedeutend verstimmt wird, ist durchaus gut. Setzt sich die Entzündung weiter fort, oder geht dieselbe in Brand über, so kann der Tod erfolgen. Man findet dann im Leichnam Eiter und extravasirtes Blut innerhalb der Sehnenscheiden, und Spuren von Brand, die sich bis zum Peritonäum verfolgen lassen.

9) *Rheumatismus dorsi;* fälschlich *Pleuritis ad dorsum* (Hippocr. *de morb.* L. III.); *Pleuritis dorsualis* (Baillou). Die Rückenmuskeln und die Ligamente der Wirbelknochen sind hier die afficirten Theile. Es ist heftiger Schmerz im Rücken gegenwärtig, der dem Kranken nicht aufrecht zu sitzen gestattet. Je mehr der Schmerz in der Tiefe wurzelt, desto unerträglicher wird derselbe und desto bedeutender werden die Erscheinungen. Zuletzt werden in bösen Fällen die Umhüllungen des Rückenmarkes mit afficirt. Die Respiration wird dann seufzend und keuchend, es erfolgt grosse Angst, der Kranke wirft Blut aus, der Schmerz wird unerträglich und ist mit den Symptomen von beginnender Lähmung oder mit Zuckungen, vorzüglich der unteren Extremitäten verbunden. In den gewöhnlichen Fällen sind die Leiden des Kranken sehr erträglich.

10) *Rheumatismus lumborum, Lumbago; Peritonitis muscularis posterior;* Lendenweh, Lendenschmerzen, Kreuzschmerzen. In leichtern Fällen ist der Sitz der Entzündung in den Umhüllungen der mehr nach aussen gelegenen Muskeln, in den gefährlicheren in denen des Psoas. Nur im ersten Fall wird der Schmerz durch äusserlichen Druck vermehrt. In beiden Fällen empfindet der Kranke heftige Schmerzen, wenn er den Körper aufrichtet oder die Schenkel flectiren will, daher kann derselbe nur langsam und gebückt gehen. Die Urin- und Stuhlausleerung ist nicht gehindert. Erreicht der Schmerz eine bedeutende Höhe und wüthet derselbe sehr anhaltend, so kann grosse Schwäche der untern Extremitäten entstehen, welche zuletzt wohl in Lähmung derselben übergeht. Ist der Schmerz in der äussersten Spitze des Heiligenbeins fixirt (*Spasmus fixus Paracelsi*), so schiesst derselbe von diesem Punkte oftmals theils nach dem Rücken, theils nach den Hüften und Schenkeln. Bisweilen nähert sich derselbe mehr den vordern Bauchbedeckungen und zieht sich dann von den Nieren längs der Harngänge bis zum Schambeine und zur Blase (S. G. Vogel, Handb. d. prakt. Arzneiw. Th. II. S. 152). In der Gegend des Dammes beobachtete P. Frank diese Affection. — Wir erwähnen hier noch die von Chaussier und Richerand beschriebene *Neuralgia ileo-scrotalis,* in welcher der heftigste Schmerz dem Verlaufe des vordern Astes des ersten Lendennerven folgte, daher längs der Hüf-

ten- und Weichengegend herabfuhr und im Scrotum endigte. Die Urinexcretion blieb ungestört.

11) *Rheumatismus coxae, M. coxarius febricosus; Coxalgia, Coxagra, Dolor coxendicis; Ischias, Ischias febricosum, Malum ischiadicum; Sciatica;* Hüftweh. Der gewöhnliche Heerd dieser Schmerzen ist in der Gegend des grossen Hüftgelenkes; die schmerzhaften Empfindungen variiren auf das vielfachste, je nachdem die äusseren Umhüllungen des Gelenkes oder die inneren Theile zunächst der Sitz der Reizung sind. Der Schmerz schiesst aus der Gegend des Gelenkes nach dem Rücken, nach den Lenden oder hinab in die Schenkel, so dass alle Bewegungen, bei denen die das Gelenk umgebenden Muskeln in Thätigkeit gesetzt werden sollen, die heftigsten Schmerzen verursachen. Gewöhnlich findet das Uebel nur auf der einen Seite statt, so dass ein hinkender Gang entsteht. Das Hüftweh ist, besonders in schon bejahrten Subjecten sehr hartnäckig, und bedingt bei fortschreitender Zerstörung zuletzt ein Zehrfieber. In Folge der zunehmenden Reizung bildet sich, jedoch nur in selteneren Fällen Eiterung, welche man um so mehr zu befürchten hat, jemehr der heftigste Schmerz sich fixirt, jemehr derselbe nach Art der phlegmonösen Entzündung sich concentrirt und von einem völlig ausgebildeten synochösen Fieber begleitet wird. Sowohl durch Eiterung, als durch die häufiger vorkommende allmälige Erschlaffung der Bänder kann Ausrenkung des Schenkelkopfes begünstiget werden. In anderen Fällen verwächst derselbe mit der Pfanne, oder es entsteht verheerende cariöse Verderbniss. Diese bösen und schleichenden Ausgänge einer tiefer wurzelnden chronischen Entzündung sind besonders zu befürchten, wenn öfteres Frösteln und Schauder sich einfinden, welche mit Hitze abwechseln, wenn das Fieber anhaltend zu werden anfängt, und im Urin von Zeit zu Zeit ein puriformes Sediment beobachtet wird. Am häufigsten sieht man das Hüftweh bei scrophulösen Kindern und bei alten Leuten. — Unter Begünstigung einer ausgesprochenen Hämorrhoidalanlage bildet sich häufig ein Zustand aus, welcher dem Hüftweh sehr ähnlich und meistens mit hartnäckiger Verstopfung verbunden ist. Früher oder später, oft erst nach einigen Jahren, erfolgen Verengerungen des Mastdarms (Metzler in Hufel. Journ. Bd. XXXIII. St. 1). Nach Kreysig ist dieses Leiden in einer

Entzündung der oberen venösen Gefässe des Mastdarms gegründet, die sich, wenn sie nicht erkannt wird, in Ausartung der Wandungen des Mastdarms endigt (Herzkrankh. Th. I. S. 171). Derselbe Arzt sah aus ähnlichen Entzündungen und Anschoppungen in der Nähe des Mastdarms, Unfähigkeit, die Füsse zu brauchen, entstehen, welche sich durch Anstrammung einzelner Muskeln der Schenkel und durch Neigung zum Schwellen mit Hitze, aber ohne grossen, namentlich pochenden Schmerz auszeichnete (Handb. der prakt. Krankheitslehre. Leipz. u. Altenburg. 1819. II. Thl. 1. Abth. S. 265).

12) *Ischias nervosa.* Unter diesem Namen werden zwei dem Sitze nach verschiedene schmerzhafte Affectionen der unteren Extremitäten zusammengefasst: a) *Ischias nervosa postica, Neuralgia ischiadica.* Der Schmerz verfolgt genau den Verlauf des grossen Hüftnerven, beginnt hinter dem grossen Trochanter, geht nach oben zum Heiligenbein, nach unten, längs der Aussenseite des Schenkels bis zur Kniekehle; gewöhnlich erstreckt er sich von hier aus noch weiter, vom Kopfe der Fibula, an der äusseren Seite der Spina des Schienbeins nach abwärts, um sich vor dem *Malleolus externus* in der Plantarfläche des Fusses zu endigen. J. Frank sah einen ähnlichen Schmerz, der sich aber auf den *N. tibialis* beschränkte. — Hinsichtlich der Diagnose der *Neuralgia ischiadica* von manchen ähnlichen Affectionen bemerken wir folgendes: In der *Rhachialgia lumbaris* beginnt der Schmerz immer vom Kreuzbein. Die unteren Extremitäten auf beiden Seiten nehmen an der Affection Theil; der Kranke empfindet aber in ihnen nicht sowohl Schmerz, sondern lähmungsartige Schwäche. Die Functionen der Urinblase, des Mastdarms und der Genitalien sind gestört. — Beim Psoasabscess wird der Schmerz beharrlich in der Lendengegend empfunden; der Kranke kann ohne die furchtbarste Qual den Schenkel nicht ausstrecken. Man bemerkt zuletzt eine fluctuirende Geschwulst, und es ist allgemeine Störung der Functionen und phthisisches Fieber vorhanden. — Die *Coxarthrocace* zeichnet sich durch heftige Schmerzen am vorderen Theil des Schenkelknochens aus, welche am unerträglichsten in der Gegend des Kniees sind. Der Kranke hinkt, kann aber anfangs noch ziemlich schnell gehen. Nach den verschiedenen Perioden der Krankheit ist der grosse

Trochanter mehr nach oben, nach unten oder nach aussen gerichtet. Nach längerer Dauer wird das Schenkelgelenk steif; der Fuss der kranken Seite, welcher anfangs länger als der gesunde war, wird später kürzer. b) *Ischias nervosa antica, Neuralgia cruralis*. Hier wird der Schmerz längs dem Schenkelnerven empfunden. Er verbreitet sich von dem vordern Theil der Hüfte nach der Leistengegend hin, von wo derselbe längs der inneren Seite des Schenkels und der Wade, bis auf die Dorsalfläche des Fusses hinschiesst. Die *N. cruralis* ist seltener und nicht ganz so qualvoll als die *N. ischiadica*. — In beiden Fällen werden niemals beide Extremitäten gleichzeitig afficirt. Der unerträgliche Schmerz hört oftmals, besonders im Anfang der Krankheit, fast gänzlich auf, kehrt aber unerwartet und plötzlich wieder zurück. Er ist so heftig, dass der Kranke durchaus nicht auftreten kann, wird in der Bettwärme unerträglich, ist bei der Lage auf wollenen Zeugen bei weitem empfindlicher, nimmt nach jeder Erhitzung zu, pflegt auch im Sommer am meisten zu wüthen. In den Abendstunden nimmt der Schmerz gewöhnlich zu. Bei sehr grosser Heftigkeit desselben entsteht eine höchst unangenehme Spannung in der Herzgrube, mit der sich heftiger Ekel verbindet. Man bemerkt krampfhaftes Zittern in der schmerzhaften Gegend, die Haut wird bleich, während die Gefässe gleich Saiten gespannt sind. Nach längerer Dauer des Uebels fängt der Fuss an zu schwinden, es erfolgt lähmungsartige Schwäche desselben und der Kranke fängt an zu hinken. Zuletzt (nachdem Wasserergiessung eingetreten ist), wird der Schmerz stumpfer, aber dann auch um so anhaltender. Zu den Ursachen dieser im Ganzen selten vorkommenden Affection gehören auch Verwundungen durch Aderlässe. In Folge der Ausdehnung des Neurilems durch Wasserergiessung beobachtete Tissot, dass der Hüftnerv 3 Zoll im Umfang hält. Wirkliche Erosion des ischiadischen Nerven, so dass nur noch wenige Markfasern übrig waren, beobachtete Morgagni nach dem anhaltenden Druck einer aneurysmatischen Geschwulst. — Zwei grosse Aerzte, van Swieten und S. G. Vogel haben diese Neuralgie nicht selbst beobachtet. — Cotunni, *Comment. de ischiade nervosa*. Wien 1770. — Barthez, Abhandl. über die Gichtkrankh. aus dem Französ. Berlin 1803. 2. Thl. S. 79.

13) *Rheumatismus extremitatum.* Diese Form wird am häufigsten beobachtet, kommt oft auch mit Rheumatismen in anderen Theilen verbunden vor. Die afficirte Gegend schwillt an, oftmals in einem solchen Grade, dass der Puls an dieser Stelle nicht gefühlt werden kann; man nimmt eine leichte, rosenartige Röthe der Haut wahr, und der Schmerz ist so empfindlich, dass er keine Berührung verträgt. Thiéry beobachtete in Spanien den heftigsten rheumatischen Schmerz in den Fusssohlen, so dass die Kranken das Gefühl hatten, als wenn man dieselben mit einem glühenden Eisen berühre. Uebrigens ist dieses Gliederreissen ganz besonders flüchtiger Natur und verändert häufig seinen Sitz. Bisweilen erheben sich über der schmerzhaften Stelle *Blasen* wohl bis zur Grösse eines Gänseeies, welche ein gelbliches Serum enthalten, in hohem Grade ausgedehnt werden und endlich aufplatzen. Leicht bilden sich dann oberflächliche, weit ausgedehnte Verschwärungen (J. Frank, *Prax. med.* P. I. Vol. II. p. 630). Diese Fälle gehören indessen nicht dem Rheumatismus als solchem an, sondern es entscheidet sich hier derselbe durch einen dem Pemphigus ähnlichen Blasenausschlag (*Bullae*), den man im Verlaufe hitziger, fieberhafter Krankheitsformen nicht selten entstehen sieht (Braune, Vers. über den Pemphigus und das Blasenfieber. Leipz. 1795). — Das eigentlich rheumatische Geschwür (*Ulcus rheumaticum*) ist den lymphatischen Abscessen sehr ähnlich (Gräfe und Walther, Journ. Bd. I. St. 4. S. 564.) und bildet sich am häufigsten dann aus, wenn chronisch-rheumatisches Leiden von Zeit zu Zeit einen acuten Charakter annimmt, daher besonders gern unter dem Einfluss der rheumatischen Dyskrasie. Das Geschwür hat einen bleichen, ausgewaschenem rohem Fleische ähnlichen Grund, ist flach und hat gleichsam angenagte Ränder, welche erst später zu induresciren anfangen. Es ergiesst eine grosse Menge von dünner serös-puriformer Flüssigkeit, wird wohl auch manchmal für einige Zeit trocken. Wird die Absonderung profus, so nimmt das Geschwür ganz den Charakter eines Lymphabscesses an. Häufig nimmt das übrige rheumatische Leiden ab, so lange ein solches Geschwür gegenwärtig ist.

14) *Neuralgia extremitatum.* Die eigentlichen Neuralgieen entstehen am häufigsten nach äusseren Verletzungen, und beruhen in der Regel auf einer gewöhn-

lich chronisch vorlaufenden Entzündung des Neurilems (*Neuritis*). Im Anfange sind die Schmerzen wohl ganz unbedeutend, erreichen aber unerwartet einen hohen Grad von Heftigkeit und einen ganz eigenen Charakter. Der Schmerz ist äusserst peinigend, oftmals starken elektrischen Schlägen sehr ähnlich, wirkt gewöhnlich bald auf das ganze Nervensystem ungünstig ein, wird daher nicht selten von Krämpfen und Convulsionen begleitet. Fast immer ist die willkürliche Bewegung des Theiles erschwert, nach welchem der vom Neurilem aus erkrankte Nerv sich hin verbreitet. Die Witterung ist immer von merklichem Einfluss auf die Zu- oder Abnahme dieser Schmerzen (Descot, Ueb. die örtl. Krankh. d. Nerv. S. 10). Auch nach der Beseitigung derselben bleibt das Gefühl lange Zeit stumpf, so dass es dem Kranken vorkommt als fühle er die Gegenstände durch Handschuhe. Ist die Nervensubstanz selbst verletzt worden, so bildet sich sehr bald Lähmung aus (Swan, Localkrankh. d. Nerv. S. 38). Aber selbst anhaltender Druck, den ein Nerv erleidet, verursacht das Gefühl von Eingeschlafenseyn, kann wohl selbst vorübergehende Lähmung zur Folge haben. In vielen Fällen entsteht an der Stelle, wo ein Nerv verwundet oder gequetscht worden ist, ein so wüthender Schmerz, dass Convulsionen erfolgen, welche, in weniger schweren Fällen, als Schüttelkrämpfe des ganzen Körpers (Swan, S. 115.), in bösartigeren, als wirklich epileptische Zuckungen (Descot, S. 40.) sich ausbilden. Nach den gefährlichsten Verletzungen dieser Art bildet sich sogleich die Form des Starrkrampfes aus. Häufig bemerkt man die stattgefundene Verletzung eines Nerven erst, während der Heilungsprocess einer Wunde vor sich geht, oder nachdem dieselbe vernarbt ist. Es treten dann schmerzhafte Empfindungen ein, die ihrem ganzen Charakter nach auf Affection eines Nerven schliessen lassen. Ein Leiden dieser Art entwickelt sich unter den angegebenen Umständen besonders leicht in solchen Gegenden des Körpers, wo die Haut unmittelbar über den Knochen ausgespannt ist. Ist z. B. ein Geschwür an der Aussenseite des Unterschenkels klein und dringt dasselbe nicht in die Tiefe, so ist wenig zu fürchten. Dehnt es sich aber aus und dringt in die Tiefe, so wird sich die Neigung zur Entzündung leicht den Umhüllungen der daselbst verlaufenden Nervenäste mittheilen. — In jeder heftigeren

Neuralgie ist der Puls im Anfange meistens natürlich, doch wird derselbe später etwas häufiger und gereizter. Zuletzt wird der Appetit schlecht und das Gemüth niedergedrückt. — Die wichtigsten Formen von Neuralgieen in den Gliedern sind folgende: a) *Neuralgia humeri.* Der heftigste Schmerz fährt theils heraufwärts nach der Schulter, theils abwärts bis in die Handwurzel. Der Arm ist in den Anfällen ganz unbeweglich. — b) *Neuralgia cubitalis.* Der unerträgliche Schmerz beginnt in der Achselhöhle und setzt sich in der Regel nur bis zur Ellbogenbuge fort, bisweilen schiesst derselbe bis zum Ohr- und Ringfinger. Die schmerzhaften Theile dulden nicht die leiseste Berührung. Gewöhnlich ist das Uebel periodisch und die heftigsten Anfälle pflegen in der Nacht zu erfolgen. Wenn der Paroxysmus eintritt, hebt der Kranke den schmerzhaften Arm in die Höhe, comprimirt mit der Hand der gesunden Seite die der kranken, und klagt über rastlose Angst. Bei schnellem Witterungswechsel werden die Zufälle in der Regel heftiger; auch Gemüthsbewegungen können sie hervorrufen. Die Temperatur des Arms ist anfangs sehr erhöht. Später erfolgt Schwinden desselben und die Haut im Handteller fängt an sich zu runzeln (S. G. Vogel, Handb. Th. II. S. 161. — J. Frank, *Prax. med.* P. II. Vol. I. Sect. II. p. 181.) — c) *Neuralgia radialis* bedarf keiner besonderen Beschreibung. Die Schmerzen schiessen hier nach dem Zeige- und Ringfinger. — Dem Gesichtsschmerz ähnlichen Schmerz im Fussblatt beobachtete Lentin. — J. Swan, Ueber die Behandl. der Localkrankh. der Nerven. A. d. Engl. mit Zus. von Fr. Francke. Leipz. 1824. — P. J. Descot, Ueber die örtlichen Krankheiten der Nerven, a. d. Franz. frei bearbeitet von J. Radius. Leipz. 1826.

Wir erwähnen hier noch der Nervengeschwulst, *Tumor nervorum, Neuroma, Ganglion,* einer sehr gewöhnlichen Folge von chronisch entzündlicher Reizung im Neurilem. Diese Anschwellungen, deren Bildung sehr rasch erfolgt, kommen von der Grösse einer Erbse bis zu der eines kleinen Hühnereies vor. Die Geschwulst ist elastisch und wenig beweglich. Nur beim Druck oder bei Berührungen empfindet der Kranke Schmerz, welcher dann sogleich eine unerträgliche Höhe erreicht, und genau nach dem Verlaufe des afficirten Nerven sich weiter fortpflanzt. Doch beobachtete Ch. Bell einen

sehr bedeutenden Tumor des *N. ischiadicus*, welcher nach angebrachtem Druck nicht Schmerz, sondern nur ein Gefühl von Eingeschlafenseyn hervorbrachte, wahrscheinlich weil das Nervenmark selbst schon entartet, oder durch die Geschwulst gleichsam verdrängt worden war. — Die Muskelbewegung ist ungestört, auch die Temperatur wenig verändert. Nach Einwirkung von Kälte nehmen die Schmerzen zu, Wärme des ganzen Körpers vermindert dieselben fast immer. Die Dauer der einzelnen Anfälle währt von 10 Minuten bis zu 2 Stunden. Häufigkeit und Wuth derselben nehmen mit der Dauer der Krankheit zu (Descot, S. 109). Nach einiger Zeit erfolgt Abnahme des Empfindungs- und Bewegungsvermögens, zuletzt Atrophie und Lähmung. Platzen die äussern Hüllen der Geschwulst, so entstehen sehr hartnäckige, höchst schmerzhafte Geschwüre. Gewöhnlich kommen Nervenanschwellungen nur an grössern Nerven vor, doch sieht man sie bisweilen auch in Hautnervenzweigen. Selten findet man diese Knoten in grösserer Menge vor; indessen sah Wood auf einmal drei auf dem Hinterbacken, Siebold beobachtete gleichzeitig zwei zwischen den Knöcheln. In einem Fall, den Bisset beobachtete, nahm das Ganglion jedesmal in der Schwangerschaft bedeutend zu, und wurde sehr schmerzhaft, nahm aber nach der Entbindung jedesmal um vieles ab (Descot, S. 112). Man beobachtet dieses Uebel am häufigsten bei Frauen und im jugendlichen Alter. Es entsteht nach Stichwunden, nach Schlag und Druck wider einen Nerven, oft nach den leichtesten Verletzungen bei Personen, welche an chronischem Rheumatismus oder an anderen Dyskrasieen leiden. — Die krankhafte Vergrösserung und Anschwellung entsteht, wie die Section beweist, durch lymphatische Extravasation aus dem Neurilem; das Nervenmark bleibt in der Regel unverletzt. Trennt man die Nervengeschwulst in perpendiculärer Richtung, so erkennt man den Verlauf der Nervenfäden bis in die Geschwulst, aber sie sind durch coagulable Lymphe aus einander gedrängt. Nur die horizontale Schnittfläche zeigt ein gleichförmiges knorpelähnliches Gefüge. Noch deutlicher erhellt die Art und Weise wie im Neurom die Nervenfädchen aus einander gedrängt werden, wenn wir das Verhältniss der zerschnittenen Nerven nach Amputationen berücksichtigen. Es bilden sich nämlich am Ende eines jeden zerschnittenen Nerven eiförmige

Knoten aus, welche 3 — 4 Mal dicker, aber eben so gefärbt sind wie die Nerven, ein sehr festes, von ihnen ganz verschiedenes Gewebe haben, welches nur faserig zellig ist und die allmälig dünner werdenden Markfäden der Nerven in sich bemerken lässt, ohne dass man dieselben mit Bestimmtheit bis zum Ende des Knotens verfolgen kann. — Spangenberg, Ueber Nervenanschwellungen. Horns Archiv. Bd. V. — Neumann und Siebold, in des letztern Sammlung seltener und auserlesener chirurgischer Beobachtungen und Erfahrungen. 1805. Bd. I. S. 54. — Alexander, *Diss. med. chirurg. de tumoribus nervorum.* Leid. 1810.

15) *Rheumatismus articularis; Inflammatio membranarum synovialium.* Die Entzündung ist, wenn sie sich auf die Synovialhäute beschränkt, sehr gelind; sie verbreitet sich aber gewöhnlich bald auf die benachbarten fibrösen Gebilde und kann dann einen hohen Grad von Intensität erreichen. Man erkennt diese Entzündung an dem Gefühl von Hitze und an drückendem aber nur gelindem Schmerz im Gelenke, in welchem der Kranke auch über lästige Trockenheit klagt, ferner an erschwerter Beweglichkeit, die im Anfange der Bewegung mehr als bei Fortsetzung derselben stattfindet. Bevor der Gelenkrheumatismus sich vollkommen fixirt hat, zeichnet er sich durch ausserordentliche Flüchtigkeit aus, und springt schnell von einer Articulation auf die andere über. Wird der Schmerz reissend und heftig, so hat sich die Entzündung auf die fibrösen Häute ausgedehnt, und pflegt dann in der Regel mit Fieber verbunden zu seyn. Sobald die Gelenkentzündung sich vollkommen ausgebildet hat, gehört sie zu den hartnäckigsten Uebeln und lässt selten vor 25 — 28 Tagen Heilung zu. Nach einiger Zeit werden Spannung und Druck heftiger, die Gelenkkapsel fängt an sich auszudehnen, und es entsteht der bereits beschriebene Hydarthros. — Verläuft die Entzündung sehr chronisch, so bemerkt man schmerzhaftes Knarren bei Bewegungen. Der Zustand wird dann meistens unheilbar und beruht in Abnutzung der Gelenkknorpel. Sobald zwei knochige Gelenkflächen vom Knorpel entblösst sind, nutzen sie sich im directen Verhältnisse zur Reibung ab. Cruveilhier fand in solchen Fällen die Oberflächen gleichsam gestrahlt, und in der Richtung der Bewegungen gefurcht. Die entsprechenden Flächen hatten die Politur und Härte des Elfenbeins (*Nouvelle bibliothèque médicale*. 1827.

cah. 1. p. 79). — Später bildet sich ebenfalls Wasserergiessung aus, oder es entsteht Gliedschwamm, Luxation, Anchylose. Der *Rheumatismus articularis* befällt am liebsten die grossen Gelenke, besonders am Knie, am Ellenbogen, an der Hand- und Fusswurzel. Das Uebel entsteht vorzüglich häufig nach Erkältung, besonders unter Mitwirkung von Dyskrasieen. — B. C. Brodie, Pathologische und chirurg. Beobacht. über die Krankh. der Gelenke. a. d. Engl. v. G. P. Holscher. Hannov. 1821. — C. H. Dzondi, Lehrb. der Chirurgie. Halle 1824. §. 117 — 123. — Martinet, *Revue médicale.* Févr. 1827.

III. Aetiologie. 1) Prädisposition. Die Anlage zu Rheumatismen wird durch grosse Reizbarkeit, durch eine zarte Constitution befördert. Besonders leicht werden erschöpfte, geschwächte Subjecte befallen. Ist ein Theil des Körpers besonders schwach, oder befindet sich derselbe in einem gereizten Zustand und ist für Schädlichkeiten empfänglich, so wird gewöhnlich dieser zunächst vom Rheumatismus behaftet. Sonst werden vorzugsweise nervenreiche Hautgegenden, welche nur von wenigem und laxem Zellgewebe umgeben, und jedem Einflusse der Witterung zunächst unterworfen sind, die *Atria morbi*, daher auch hohle Zähne. Grosse Neigung zum Schwitzen, welche immer mit einiger Hautschwäche verbunden ist, daher auch der Missbrauch von erhitzenden *Diaphoreticis*, allzuängstliches Vermeiden atmosphärischer Einflüsse, zu warmes Verhalten begünstigen ebenfalls die Entstehung von Rheumatismen. Dasselbe geschieht nach heftigem und gewaltsamem Anspannen derselben, nach Contusionen, Wunden (Galen, *de diff. febr.* L. II. cap. 15.); bisweilen bleibt nach geheilten Knochenbrüchen die Anlage zu Rheumatismen zurück. In hohem Grade hinterlässt jeder heftige Rheumatismus die Anlage zu seiner Reproduction, daher derselbe gern diejenigen Theile wieder befällt, welche schon früher Sitze der topischen Reizung waren. Nach Mercurialcuren, nach zu warmen Bädern, nach der Ueberschwemmung des Magens mit warmen Ptisanen, überhaupt nach allen Einflüssen, welche die Auflockerung des thierischen Gewebes begünstigen, sah man häufig Rheumatismen entstehen. Die meisten Neuralgieen beobachtete Barthez bei Individuen, die durch eine schon ausgesprochene rheumatische oder arthritische Anlage sich auszeichneten.

Hinsichtlich der inneren Organe scheinen im Winter die serösen Hüllen der Brust- im Sommer mehr die der Bauchhöhle von rheumatischen Affectionen bedroht zu werden. — Es scheint, dass bei deutlich ausgesprochener Anlage zu Katarrhalkrankheiten die Disposition zu rheumatischen Beschwerden ganz, oder doch grösstentheils wegfällt, wozu der gereizte Zustand, in welchem sich dann die Schleimhäute befinden, und die in solchen Fällen gewöhnliche Trockenheit der Haut das Ihrige beitragen mögen (Hildenbrand, *Instit.* T. III. §. 1147). Am Krankenbett erleidet diese Annahme bedeutende Einschränkungen.

2) Excitirende Momente. Diese lassen sich zum grossen Theil auf ein besonders entscheidendes Moment zurückführen, nämlich auf plötzliche Temperaturveränderung und dadurch bewirkte Erkältung des Körpers. Zur Zeit wo die Witterung besonders veränderlich zu seyn pflegt, im Frühling und im Herbst sieht man rheumatische Fieber nicht selten epidemisch auftreten. Auch hatten manche der sogenannten, ihrem Grundcharakter nach meistens katarrhalischen Influenzen einen rheumatischen Anstrich. Auch im Sommer, wenn nach anhaltender Hitze plötzlich Nordwinde zu wehen anfangen, oder wenn mit sehr heissen Tagen auffallend kalte Nächte abwechseln, sieht man viele Rheumatismen entstehen. Einen noch weit mächtigeren Einfluss übt feuchte Kälte aus; daher die Häufigkeit rheumatischer Leiden, wenn plötzlich nebliges oder feuchtkaltes Wetter eintritt. Endemisch sind rheumatische Beschwerden in Gegenden, welche ihrer Lage nach durch sehr unbeständige Witterung ausgezeichnet sind, daher an der Meeresküste, an den Ufern grosser Flüsse, in feuchten, den Winden bloss liegenden Thälern, besonders wo sie sich in weite Ebenen öffnen. Am häufigsten kommt die Krankheit in der gemässigten Zone vor; seltener ist sie in den durch beständige Witterung ausgezeichneten Polar- und Tropenländern; doch sieht man in den letzteren wegen der oft sehr kühlen Nächte, in den erstern, wegen der schnellen und unvermeidlichen Temperaturveränderungen oft die schwersten Formen sich ausbilden. — Sporadisch kann der Rheumatismus zuerst wieder durch alle Umstände hervorgerufen werden, welche Erkältung begünstigen, wenn man z. B. mit erhitztem, schwitzendem Körper in kalte Zimmer, Kirchen, Keller tritt, oder nach einem warmen Bade der

kühlen Luft sich aussetzt. Am nachtheiligsten wirkt Zugluft ein, wo auch vorzugsweise der von dem Luftstrom getroffene Theil Sitz des Rheumatismus wird. Schnelles Gehen, Laufen und Schwimmen gegen den Wind gehören ebenfalls hierher. Unter Begünstigung der Anlage entwickelt sich das Uebel besonders leicht, wenn der Körper im Schlaf (während dessen immer gelinde Vermehrung der Transpiration stattfindet) entblösst wird. Als Schädlichkeiten sind ferner zu betrachten die Morgen- und Abendluft, das Schlafen unter freiem Himmel, der stete Aufenthalt in feuchten Zimmern, im niedrigen Erdgeschoss, zumal wenn das Bett an einer feuchten Wand steht, das Verweilen auf kaltem steinernem Fussboden mit blossen oder mit wenig bekleideten Füssen. In manchen Bergwerken, wo die Feuchtigkeit so bedeutend ist, dass dieselbe fortwährend herabtropft, werden die hartnäckigsten chronischen Rheumatismen zur Reife gebracht. Mehr nach den Gesetzen der Metastase entstehen Rheumatismen nach unterdrückten Durchfällen, nach Ruhren, welche durch adstringirende Mittel gewaltsam beseitigt wurden, nach der Verheilung alter Geschwüre, Fontanelle, dem Ausbleiben habitueller Hand-, Fuss- und Achselschweisse, ferner, nach der Zurücktreibung von frieselartigen Ausschlägen, nach der Unterdrückung der Menstrual- oder Hämorrhoidalblutung, endlich nach der vorschnellen Beseitigung von Wechselfiebern. — Nach einem Bruch des Schienbeins mit Ausrenkung des Kopfes des Wadenbeines entstanden heftige Schmerzen, die zwar sich vorzüglich längs des Wadenbeinnerven hinzogen, diese Stelle aber oft auch verliessen und, einem Rheumatismus ganz ähnlich, andere Glieder befielen (J. H. F. Autenrieth, Vers. für die prakt. Heilkunde. Tübing. 1807. Bd. I. Hft. 1. S. 170). Zu den Neuralgieen geben gewöhnlich Verletzungen, welche das Neurilem betrafen, starke Erkältungen, so wie das Festhaften gewisser Krankheitsgifte in den Nervenscheiden die erste Veranlassung. Auch die Application von Blutegeln kann, nach den Beobachtungen von Jolly und Patissier, Nervenzufälle zur Folge haben. Bei einem Knaben, dem man wegen einer *Angina tonsillaris* 8 Blutegel an die Seitentheile des Halses ansetzte, entstanden durch Verletzung des *Plexus cervicalis superficialis* die heftigsten Schmerzen und krampfhafte Anspannung der oberflächlich gelegenen Muskeln, welche lange Zeit anhielt. —

Ein Blutegel, den man einem 5 Wochen alten Kinde auf das Epigastrium setzte, verursachte sogleich furchtbares Geschrei, es traten Convulsionen ein, und nach 30 Stunden erfolgte der Tod (*Nouvelle bibl. médicale.* 1827. cah. 8).

IV. Nosogenie. In allen diesen Fällen beruhet der Rheumatismus seinem Wesen nach auf einer congestiv-entzündlichen Reizung der serösen, fibrösen und der der Textur nach ihnen am nächsten verwandten Gebilde. Als solche kündigt sich die Krankheit an, sie mag in den Scheiden der Muskeln, in den Umhüllungen der Sehnen, in den Gelenkkapseln oder endlich im Neurilem sich fixiren. Die nämliche fibröse Hülle, *welche* die gesammte Oberfläche der Muskeln überzieht, *giebt* von ihrer inneren Platte scheidenartige Hüllen für die einzelnen Muskeln ab, welche Clarus Perimysium genannt hat. Gleiche fibröse Umgebungen bekommen auch die Gefässe und Nerven, deren Zusammenhang mit den übrigen fibrösen Scheiden und der äussern fibrösen Hülle der Muskeln allenthalben nachgewiesen werden kann. Das ganze fibröse System ist aber wieder mit den serösen Häuten verbunden (Clarus, Annal. Bd. I. Abth. 2. S. 156). Vermöge der secernirenden Thätigkeit, welche die serösen Membranen auszeichnet, und die, bei obwaltender Reizung in den immer in ihrer Nachbarschaft gelegenen fibrösen Geweben, gleichfalls die schnellste und unmittelbarste Ableitung gestattet, — vermag nur selten die Entzündung den höchsten, phlegmonösen Charakter zu erreichen. Denn da Congestion der Entzündung vorangeht und durch dieselbe sogleich vermehrte Secretion bedingt werden muss, so kann die letztere der höheren Ausbildung der Entzündung fortwährend entgegenwirken, und erst nach dem gänzlichen Erlöschen der secernirenden Thätigkeit, wird die Entzündung tiefere Wurzeln schlagen. Daher sind Eiterung und Brand verhältnissmässig sehr seltene Ausgänge der rheumatischen Entzündung. Durch die fortdauernde Absonderung von wässrigen Stoffen setzt sich die Entzündung zuletzt selbst ein Ziel; indem dadurch die Concentration eines besonderen Entzündungsheerdes immer mehr erschwert werden muss. Hat die Entzündung einen höheren Grad erreicht, so erfolgt leicht Exsudation von plastischer Lymphe, welche offenbar darauf beruhet, dass die bereits erschöpfte Secretionsthätigkeit auch plastischen, der Eiterbildung näher gerückten Säften,

den Ausgang nach aussen gestatten muss. — Aus dem Charakter der rheumatischen Entzündung, welche einem Zustand entspricht, der zwischen eigentlicher Entzündung und Congestion mitten inne steht, erklärt sich die flüchtige Natur derselben; indem, bei dem Mangel eines phlegmonösen Entzündungsheerdes die Reizung bald an der einen, bald an einer anderen Stelle des innig verbundenen serös-fibrösen Apparates deutlicher hervortritt, in welchem sie gleichsam auf- und abwogt. Daher sehen wir auch, dass der Rheumatismus am heftigsten wird, wenn er einen bestimmten Heerd sich zu bilden vermag, und dass derselbe nur unter dieser Bedingung in phlegmonöse Entzündung übergehen kann. — Je stürmischer, schneller und gewaltsamer der Rheumatismus sich ausbildet, um so eher wird derselbe von Fieber begleitet seyn; indem auf diese Weise das regelmässige Verhältniss der Functionen zu einander plötzlich zerrüttet worden ist. Bildet sich die örtliche Reizung mehr allmälig aus, oder hat sie, mit Heftigkeit beginnend, eine Zeitlang fortgewährt, so vermag sie, — weil im ersten Fall das allgemeine Gleichgewicht der Functionen, der Hauptsache nach, sich erhalten, und weil dasselbe im zweiten durch die vermehrte Reaction selbst wieder hergestellt werden konnte, kein Fieber mehr hervorzurufen (*Nulla febris adest, aut levis et fugax.* Sauvages).

Der Schmerz wird natürlich einen verschiedenen Charakter annehmen, je nachdem derselbe zunächst von entzündlicher Reizung in den Knochenhäuten, in den Hüllen der Muskeln, im Fasergewebe oder im Neurilem bedingt wird. Dass das eigentliche Muskelfleisch überhaupt, — daher selbst wenn der Rheumatismus einen phlegmonösen Charakter angenommen hat, — nur höchst selten eigentlich entzündet wird, ist bekannt (J. F. Isenflamm, Vers. einiger prakt. Anmerk. über d. Muskeln, zur Erläuterung verschied. verborg. Zufälle und Krankh. Erlangen 1778), und auch dann bildet das zwischen die Bündel desselben versenkte Schleimgewebe den eigentlichen Heerd der Entzündung. Dass die Umwandlung der Muskeln in eine speckartige Masse, die Entartung derselben in schwammartige oder in zellige Gebilde, so wie das Induresciren der Muskelbündel mit Vermehrung an Masse, theils von qualitativ fehlerhafter Ernährung, theils von Verdrängung der Muskelsubstanz durch krankhafte Ablagerungen

und Massenwucherungen im Schleimgewebe abhängen, kann eben so wenig geläugnet werden. Noch weit seltener sind die Beobachtungen von factisch erwiesenen Entzündungen des Nervenmarkes. Dagegen ist es entschieden, dass bei weitem in den meisten Fällen, wo man den Zustand der Nerven nach sogenannten Neuralgieen untersuchen konnte, Spuren von Entzündung im Neurilem sich vorfanden. Auf ein solches Leiden deuten auch die Fälle, wo man beim Gesichtsschmerz Minderung der Heftigkeit der Anfälle erfolgen sah, nachdem ödematöse Geschwulst des Gesichtes sich gebildet hatte. Nach dem gegenwärtigen Standpunkte der Wissenschaft finden daher diese Affectionen hier ihre passendste Stelle, und gewiss werden, wenn auch noch manche Schwierigkeiten bleiben, diese doch nie so bedeutend seyn können, als wenn man mit der entschiedensten Einseitigkeit die Neuralgieen auf Krampf reduciren will, über dessen Entstehungsweise und Bedeutung man keine Rechenschaft geben kann. — Dass übrigens die gewöhnlichen, den Rheumatismus erweckenden Schädlichkeiten zunächst Gliederreissen und nicht Neuralgieen zur Folge haben, erscheint sehr natürlich, wenn man bedenkt, dass die Nerven mehr geschützt sind und dass dieselben meist unter serösen oder fibrösen Gebilden liegen, welche zunächst die Einwirkung der Schädlichkeiten erfahren und in sich aufnehmen. Wenn auch die meisten bis jetzt beobachteten Neuralgieen nach Verletzungen entstanden, so bedingten diese Verletzungen doch immer chronische Entzündungen, die gewöhnlich im Neurilem ihren Sitz hatten, und die dem Charakter dieses Gewebes gemäss fast immer eine rheumatische Form annahmen. Daher werden auch die heftigeren Anfälle so ausserordentlich leicht durch Erkältung hervorgerufen, die aber auch nach jeder schnellen Steigerung der Nerventhätigkeit durch physische und psychische Reize, vermöge der durch dieselben begünstigten Congestion, — gern und häufig entstehen. Sömmerrings Hypothese (Hirnlehre S. 141.), nach welcher die knotigen Anschwellungen von verletzt gewesenen Nerven in ehemals verwundeten Theilen die Feuchtigkeit aus der Luft einsaugen, und dadurch bei veränderlichem Wetter zu schmerzen anfangen sollen, lässt sich auf das einfachste dahin bestimmen, dass das hier in der Nähe der äussern Oberfläche des Körpers krankhaft angehäufte Neurilem, mehr wie jeder andere

Theil, zur Aufnahme rheumatischer Affectionen geeignet worden ist. Auf diesen Umstand gründet sich der sogenannte Kalender, indem man beobachtet hat, dass alte Wunden, Geschwüre, Narben, ja selbst ganze der Oberfläche des Körpers nahe gelegene Theile, welche oftmals der Sitz von congestiv-entzündlichen Affectionen gewesen sind, zu schmerzen anfangen, sobald den allgemeinen Temperaturverhältnissen in der Aussenwelt eine Umänderung bevorsteht. Noch ehe dieselbe sinnlich wahrgenommen werden kann, wird sie von solchen krankhaft gereizten und empfindlichen Theilen, welche dadurch zu den feinsten Reagentien werden, vorher empfunden. Da in dem Stadium der Reconvalescenz nach acuten Krankheiten die Empfänglichkeit der Haut für Erkältung am grössten ist, da ferner wie von aussen durch Erkältung, so auch von innen durch eigenthümliche Dyskrasieen, die Anlage zu krankhafter Erregung im serös-fibrösen System bis zu Krankheitsprocessen gesteigert werden kann, so ergiebt sich von selbst, wie die kritischen Rheumatismen zu beurtheilen sind, von denen die älteren Aerzte reden.

Was zuletzt die inneren Momente betrifft, welche die rheumatische Entzündung in dem serös-fibrösen Systeme unmittelbar hervorzurufen vermögen, so kann hier von keiner Schärfe die Rede seyn, obwohl sogar noch S. G. Vogel mehrere Species derselben aufführt (Handb. Th. II. S. 145.); noch auch kann man mit Hildenbrand den nächsten Grund des Rheumatismus in Aufhebung des Gleichgewichtes zwischen der atmosphärischen und der thierischen Elektricität (*Instit.* T. III. §. 1162.) aufsuchen. — Eine qualitativ veränderte Beschaffenheit der Säfte, wie wir sie in den verschiedenen Dyskrasieen wahrnehmen, vermag an sich allein noch keinesweges Entzündung hervorzurufen; eben so wenig lässt sich die Nothwendigkeit derselben aus der von Hildenbrand gegebenen Hypothese irgend einsehen. Beide Angaben würden überdiess nur für gewisse Entstehungsweisen rheumatischer Schmerzen Gültigkeit behalten. Ganz absurd ist der von älteren Aerzten angeführte Grund, nach welchem verhinderte Transpiration die Krankheit bedingen soll, denn die Kranken schwitzen meistens übermässig. — Sehr richtig bestimmte zuerst Clarus (a. a. O. S. 166.) den Rheumatismus für eine eigenthümliche Krankheit des fibrösen Systems, indem er glaubt, dass er für dasselbe eben

das sey, was der Katarrh für das System der Schleimhäute ist. Rheumatische Entzündung entsteht, sobald in den serös-fibrösen Apparaten, örtlich oder allgemein, die Circulation so beschleunigt wurde, dass dieselbe, nach Schwächung der Gefässe in Stockung überzugehen im Begriff ist. Dieses geschieht durch Erkältung, indem diese für einige Zeit Constriction der Hautgefässe bedingt und dadurch verhältnissmässige Anhäufung in den serösen oder fibrösen Gebilden zur Folge haben muss. Hat der Zustand in diesen der entzündlichen Stockung sich bereits sehr angenähert, so kann derselbe durch die nach Lösung des Hautkrampfes entstehende profuse Transpiration doch nur langsam und allmälig wieder ausgeglichen werden. Aus diesem Verhältnisse lässt sich vielleicht ebenfalls die unstäte und flüchtige Natur der Rheumatismen erklären; wenigstens bemerkt Lorry, dass in solchen Krankheiten die meisten Umwandlungen zu erwarten sind, welche von Retentionen oder von Profluvien abhängen (Uebersicht der vornehmsten Veränderungen und Umwandlungen der Krankh. a. d. Franz. Leipz. 1785. Th. II. Cap. 1). Wiederholt sich diese Störung sehr oft, und bilden sich, bei immer allgemeiner werdender Theilnahme an derselben, viele einzelne Heerde aus, in denen das Leiden einen fixirten Charakter annimmt, so entwickelt sich zuletzt die rheumatische Dyskrasie, indem durch das theilweise öftere Verweilen und Stagniren des Blutes in den serösen oder fibrösen Häuten, und durch den deshalb erschwerten Umtausch zwischen lebensfähigen und bereits verbrauchten Stoffen (welche letztere im Blute hervorzustechen beginnen), allgemeine qualitative Abweichungen in der Blutmischung sich auszubilden anfangen. Auf ein solches Verhältniss würden auch die Versuche hindeuten, welche Beynard mit dem Urin rheumatischer Personen angestellt haben will, in dem er nur den 30. Theil des gewöhnlichen Salzgehaltes gefunden zu haben behauptete.

V. Diagnostik. In den meisten Fällen sind zunächst die serösen Häute das Substrat der rheumatischen Entzündung; in der Regel theilt sich erst bei sehr heftiger, zunehmender oder veralteter Affection die Entzündung den fibrösen Häuten mit. Im fieberhaften Rheumatismus gehen die Schmerzen gewöhnlich der allgemeinen Irritation voran. Bisweilen beobachtet man indessen fieberhafte Zustände, zu denen sich erst am

2. oder 3. Tage das charakteristische rheumatische Gliederreissen gesellt. In solchen Fällen war gewöhnlich ein leichtes katarrhalisches Leiden vorhanden, welches bevor es sich gehörig ausbilden konnte, durch unmittelbar begünstigende Einflüsse in die rheumatische Form umgewandelt wurde. Erreichen die Schmerzen eine ausserordentliche Heftigkeit, so sah man bei sehr reizbaren Kranken, Hypochondristen u. s. w. leicht vorübergehende Delirien entstehen; in einigen Fällen schwoll nach einiger Zeit die Oberbauchgegend, besonders auf der rechten Seite an, oder es trat Nasenbluten ein. Den Nervenschmerzen ist es noch ausserdem eigenthümlich, dass sie bisweilen in einer der gewöhnlichen entgegengesetzten Richtung, von den Verästelungen der Nerven nach den Stämmen hin empfunden werden. Die Schmerzen in den Gliedern, welche beim Erkranken verschiedener wichtiger innerer Organe, des Gehirns und Rückenmarkes, des Herzens, der Lungen, der Leber und Milz empfunden werden, hängen gewöhnlich von krankhafter Ausdehnung oder von Ablagerungen innerhalb der erkrankten Organe ab, durch welche entweder wichtige Nervenausbreitungen unmittelbar gedrückt werden, oder die den freien Blutumlauf so erschweren, dass dadurch Anhäufungen des Blutes, oft in sehr entfernten Gegenden begünstigt werden. Aus diesem Grunde beobachtet man schmerzhafte Empfindungen in den Extremitäten am häufigsten, nachdem die genannten Organe chronisch erkrankt waren. Das allgemeine Gefühl von bleierner Schwere und Trägheit, welches wir vielen acuten Krankheiten vorangehen sehen, hängt unstreitig von Hindernissen ab, welche die freie Leitung der von den Centralorganen ausströmenden belebenden Einflüsse erfährt. Die heftigen, dem *Rheumatismus vagus* ganz ähnlichen Erscheinungen, welche häufig dem Ausbruche von Nerven- und von fauligen Fiebern vorangehen (Rahn, *Advers. med. pract.* Vol. I. p. 349), lassen sich aus demselben Grunde erklären. Die unmittelbare Continuität lässt uns einsehen, warum Affectionen des Gehirns und Rückenmarkes vorzugsweise gern von Reissen und Gliederschmerzen begleitet seyn werden, und warum den Lähmungen oft die heftigsten Schmerzen vorangehen. — Nach Kopp finden sich Neuralgieen besonders auf der linken Seite des Körpers ein (Hufel. Journ. 1827. Hft. 2). Wir erwähnen hier noch des sogenannten

**nervösen Rheumatismus** (A. G. Richter, Spec. Therap. Thl. II. S. 30). Schwere und Mattigkeit in den Gliedern gehen voran. Darauf folgen sehr heftige Schmerzen, aber weder Geschwulst noch Röthe. Der Kranke wird sehr ängstlich und unruhig, Ohnmachten wechseln mit Zuckungen ab, oft bildet sich ein allgemeiner krampfhafter Zustand aus. Der Puls ist sehr häufig, aber schwach, der Urin sehr veränderlich. Die Gefahr des Zurücktretens ist sehr gross. Die heilsamsten Krisen scheinen durch die Haut in Form von chronischen Ausschlägen zu erfolgen. Bisweilen geht die Krankheit in ein Wechselfieber über, oder es entwickelt sich nach längerer Dauer ein hektischer Zustand. Man sieht leicht ein, dass diese Form der Krankheit sich nur in sehr zarten und sensiblen Constitutionen ausbilden wird. — Sydenham beschreibt diese Form unter dem ganz unpassenden Namen des *Rheumatismus scorbuticus*, und klagt über die grosse Hartnäckigkeit desselben (*Aegrum alternatim divexat ac in diuturnitatem longam se protrahit. Op. universa.* Leipz. 1827. Sect. VI. cap. 5. p. 243). In Verbindung mit katarrhalischen Affectionen sieht man den Rheumatismus am häufigsten bei alten, pituitösen Subjecten, oder bei solchen, in denen durch langes Siechthum der naturgemässe Gegensatz zwischen serösen und Schleimhäuten vermindert worden ist; bisweilen entsteht diese Complication auch nach der Einwirkung sehr heftiger und allgemein verbreiteter Ursachen. Der Zustand ist immer langwierig und der Entwickelung von hartnäckigen Folgeübeln günstig. — Eine gastrische Beimischung gesellt sich vorzüglich gern zu Rheumatismen, welche nach der unvollkommenen Heilung von Ruhren und Polycholie entstanden; auch nach dem Missbrauch von schweisstreibenden Arzneien, welche die Verdauung bedeutend schwächen, nehmen Rheumatismen leicht einen gastrischen Anstrich an. Nach der längern Dauer von chronischem Reissen wird die Verdauung immer geschwächt. — Von dem Unterschiede zwischen Rheumatismus und der phlegmonösen Entzündung (welche überdiess in allen Theilen des Körpers fast ohne Ausnahme vorkommen kann), war bereits die Rede; das Substrat der katarrhalischen Entzündung sind die Schleimhäute; die erysipelatöse Entzündung ist nur auf das äussere Hautorgan beschränkt. Die gichtische Dyskrasie bildet den rheumatischen sehr ähnliche Entzündungen, besonders in

den Gelenkkapseln, ist aber ihrem Wesen nach, als eine von innen sich herausbildende Krankheit, vom Rheumatismus, der erst, nachdem er mehr von aussen her den Körper gleichsam durchdrungen hatte, eine eigene Dyskrasie constituiren konnte, völlig verschieden. Daher beginnen rheumatische Affectionen mit heftigen Schmerzen, welche in der Regel abgestumpft werden, sobald die Dyskrasie sich entwickeln konnte; in der Gicht dagegen ist diese bereits völlig gebildet worden, und vermag erst, nachdem sie ihre Höhe erreicht hatte, heftige Schmerzen hervorzurufen. — Die meisten französischen Aerzte identificiren auf eine fast unbegreifliche Weise die rheumatischen mit den pituitösen Affectionen. In der neueren Zeit haben Broussais und nach ihm Goupil und Bonnet dazu beigetragen, richtigere Ansichten unter den französischen Aerzten herrschend zu machen (*Bulletin des sciences médicales*. T. V. p. 329).

In heissen Gegenden, wo die Temperatur in den Nächten bedeutend zu sinken pflegt, entstehen beim Schlafen unter freiem Himmel die heftigsten Rheumatismen, welche leicht in Lähmung oder Starrkrampf übergehen (Barbiers, Berry-berry). Die Barbiers' sind eigentlich ein *Rheumatismus diffusus*, welcher in der Regel nach Erkältung entsteht, das Gefühl von heftigen Stichen mit der Empfindung von localer Kälte hervorbringt und die Bewegungsfähigkeit sehr beeinträchtigt. Bildet ein heftiges Fieber sich aus, so erfolgt durch dasselbe gewöhnlich vollkommene Entscheidung durch starken Schweiss. Wird das Uebel vernachlässigt, so bleiben hartnäckige Starrkrämpfe, welche endlich in Lähmung übergehen, oder es entsteht chronische Dyspepsie, wobei der Kranke alles wegbricht (Fr. Schnurrer, Geograph. Nosologie. Stuttg. 1813. S. 328). W. Hamilton, welcher das Beriberi in Ceylon und an der Küste Malabar beobachtete, berichtet, dass sich die Krankheit selten über 70 engl. Meilen ins Binnenland erstrecke, und dass sie gewöhnlich um die Zeit des Wechsels der Passatwinde vorkomme. Die Krankheit tödtete durch allgemeine Entzündung der serösen Auskleidungen der grossen Cavitäten und durch wässerige Ergiessungen in dieselben (Mag. d. ausl. Liter. d. ges. Heilk. 1827. Hft. 4). — Ein ähnliches tiefwurzelndes rheumatisches Leiden, welches durch die heftigsten bohrenden Knochenschmerzen

und durch das Gefühl von Ameisenkriechen sich auszeichnet, wird in Brasilien Air genannt. Bei der Section fand Piso Erguss von plastischer Lymphe zwischen dem Neurilem und dem Nervenstamme des schmerzhaft afficirten Gliedes. — Heftigen, höchst schmerzhaften Rheumatismus, der ebenfalls bald in Starrkrampf sich umwandelt, beobachtet man in Cayenne (Bajon, *Mém. pour servir à l'histoire de Cayenne.* Par. 1778. T. I. p. 149). — In Schweden soll man sehr schmerzhafte Rheumatismen beobachten, welche, in unregelmässigen Perioden wiederkehrend, in den Abendstunden eintreten, aber nach einigen Stunden wieder verschwinden (Sagar, *System. morbor.* p. 220). — Unter den nördlichsten Esquimaux fand man, bei der durch Parry unternommenen Expedition, ausserordentlich chronische und hartnäckige, aber fast gänzlich schmerzlose Rheumatismen.

Werden Thiere von Rheumatismen ergriffen, so äussern dieselben durch Stellung und Bewegung die heftigsten Schmerzen. Besonders deutlich beobachtet man die Krankheit an Pferden, wo sie unter dem Namen der Rehe, der Rehkrankheit vorkommt. Die Pferde setzen die steifen Füsse näher zusammen. Man bemerkt bedeutende, sehr schmerzhafte Anspannung der Streckmuskeln, und nach vorangegangenem Froste ungewöhnliche Wärme des ganzen Körpers, vorzüglich aber der leidenden Theile. Steifigkeit der Glieder und lymphatische Geschwülste bleiben häufig zurück. Am liebsten fixirt sich das Leiden in den Hufen (Verschlagenheit, Verbällung); jedoch kann diese Affection auch primär nach angestrengter und schneller Bewegung auf hartem Boden, nach Quetschungen und Verletzungen aller Art entstehen. Bei Steigerung der Entzündung bis zum phlegmonösen Charakter kann Brand die Folge seyn (J. E. Veith, Hdb. d. Veterinärk. Wien 1822. S. 443). Katarrhalische Epizootieen pflegen sehr häufig mit Ruhren und Rheumatismen verbunden zu seyn. — Dass namentlich der chronische Rheumatismus von Soldaten häufig simulirt werden könne, beweisen die Beobachtungen von Cheyne. Die Pseudopatienten behalten Appetit und gutes Ansehen, Fieber und entzündliche Symptome sind nicht zu bemerken. Sie geben eine übertriebene Darstellung ihrer Leiden und behaupten, den Gebrauch des kranken Gliedes gänzlich verloren zu haben. Gewöhnlich wissen sie keinen pas-

senden Entstehungsgrund anzugeben, und wollen bei der zweckmässigsten Behandlung gar keine Linderung empfinden (Frorieps Notizen. Bd. XVIII. S. 332).

VI. Prognostik. Selbst der schmerzhafteste Rheumatismus ist mehr ein quälendes als ein gefährliches Uebel, besonders wenn derselbe auf äussere, weniger wichtige Theile sich beschränkt. So lange der Rheumatismus sehr unstäter, flüchtiger Natur ist. hat man besonders eine plötzliche Umkehrung der Krankheitsrichtung nach innen zu befürchten. Solche Metastasen finden besonders leicht in der Nacht statt, weil dann das Fieber am stärksten und heftigsten ist. Werden innere seröse Ausbreitungen durch Metastasen plötzlich von rheumatischer Entzündung befallen, so ist der Zustand wegen der schnell erfolgenden Exsudation höchst gefährlich. Mit Recht bemerkt Sundelin, dass die Bösartigkeit solcher metastatischen rheumatischen Entzündungen nicht, wie man bisher glaubte, in einer sogenannten asthenischen Natur derselben, sondern vielmehr in ihrer Intensität, Ausdehnung und Verbreitung begründet ist (Horns Arch. 1824. Hft. 3). Langsamer geschieht dieses nach primärem Erkranken der inneren Membranen, indem die rheumatische Affection dann nur Schritt vor Schritt jene höchste Stufe erreichen kann. — Wenn rheumatische Entzündungen häufig recidiviren, verkehrt behandelt oder vernachlässigt werden, gehen dieselben leicht in chronische, schwer zu vertilgende Leiden über. Bei wüthenden Schmerzen, die durch das heftigste Fieber immer noch gesteigert werden, kann der Rheumatismus endlich ein Nervenfieber bedingen. Im Winter, wo die entzündliche Stimmung vorwaltet, so wie im Sommer, wo leicht gastrische Complication entsteht, pflegt die Krankheit am hartnäckigsten zu seyn. Am schwersten werden fixirte Rheumatismen entfernt, besonders wenn dieselben in der Gegend des Hüftgelenkes oder im Neurilem ihren Sitz haben.

VII. Therapeutik. 1) Nomothetik. Die wichtigsten Indicationen sind folgende: a) Entfernung der topischen entzündlichen Reizung; b) Beschränkung der sympathisch erregten fieberhaften Irritation: c) Wiederherstellung der naturgemässen Energie der übrigen Systeme, besonders des äussern Hautorganes und ihres Normalverhältnisses zum serös-fibrösen Systeme; d) Be-

seitigung der zurückgebliebenen örtlichen oder allgemeinen Schwäche.

2) **Diätetik.** Allen Kranken, welche rheumatischen Beschwerden unterworfen sind, ist der Genuss einer reinen, trocknen, mässig erwärmten Luft zu empfehlen. Sowohl grosse Hitze- als grosse Kältegrade, besonders aber schneller Wechsel zwischen beiden Extremen wirken schädlich. Im rheumatischen Fieber suche der Kranke sich ruhig zu verhalten, und sorge, indem er das Bett hütet, für eine völlig gleichförmige Temperatur, wobei er dem erkrankten Theile eine möglichst bequeme Lage gestatten muss. Trockene Wärme sagt den schmerzhaft afficirten Stellen am besten zu. In dieser Beziehung finden Flachs, ungekrämpelte Schafwolle, Baumwolle, wollene Zeuge, Wachstaffent (über welchen man Flanell schlagen lässt), Hasen- und Kaninchenfelle u. s. w. ihre Anwendung. Der Kranke begnüge sich mit dünner vegetabilischer Kost, geniesse dünne Fleischbrühe mit Suppenkräutern (oder blosse Infusionen des Fleisches mit kochendem Wasser, welche man eine Zeitlang ohne sie zum Kochen zu bringen, digeriren lässt, *thé de boeuf, de mouton etc.*), gekochtes Obst, leichte Gemüse, Malztrank, gezuckertes Gerstenwasser. In chronischen Rheumatismen hat man das Birkenwasser gepriesen. Ausserdem passen viele temperirende, diluirende, lauliche Getränke. — In chronischen Rheumatismen ist jede Erkältung ernstlich zu vermeiden, namentlich werde die erkrankte Stelle sorgsam geschützt. Als gewöhnliches Getränk empfiehlt man leichtere Mineralwässer, z. B. den Roisdorfer, Fachinger, Selterser Brunnen. Als vielgerühmte Hausmittel im chronischen Rheumatismus erwähnen wir hier noch für die örtliche Anwendung der Krusten von frischgebackenem, noch heissem Brode, das Auflegen von heissem Sauerteig, heissem Sand, des Breies aus Rockenkleie, Kochsalz und Bierhefe, welcher warm aufzuschlagen ist, das *Balneum animale.* — In ganz veralteten und hartnäckigen Fällen brachten bisweilen Veränderung des Klima's, besonders Reisen nach südlicheren Gegenden Vortheil.

3) **Iatrik.** Bei einigermassen heftigem acutem Rheumatismus, bei einem harten und vollen Pulse beginne man die Cur mit einem Aderlass. Vogel empfiehlt denselben um so mehr, je flüchtiger bei hefti-

gem Fieber mit deutlich entzündlichem Charakter die Schmerzen sind. Sarcone behandelte in einem epidemischen rheumatischen Fieber die Kranken fast allein durch Aderlässe und gelinde Abführungen. Indessen haben unzeitige und übermässige Blutentziehungen leicht einen allgemeinen Languor und hartnäckige chronische Rheumatismen zur Folge. Blutegel sind im hitzigen Rheumatismus im Allgemeinen nicht, am wenigsten bei Affectionen der Gelenke anzurathen; sie schaden leicht theils durch den Reiz des Saugens, theils indem ihre Anwendung leicht Erkältung zur Folge haben kann. Nur bei sehr fixirten Rheumatismen oder bei grosser Gefahr sind dieselben, dann aber auch mit Recht, ganz vorzüglich zu empfehlen. Man setzt sie dann um die schmerzhafte Stelle herum; sind die Schmerzen an vielen Stellen gegenwärtig, so wählt man zuerst die am meisten schmerzhafte Stelle aus. — Feuchte Fomentationen und Breiumschläge sind schädlich, es müsste denn die Entzündung fixirt seyn und einen phlegmonösen Charakter angenommen haben. In solchen Fällen können warme Fomentationen durch warme Milch, in welcher Seife aufgelöst worden, aus Chamillen- und Fliederaufgüssen u. s. w. durch beharrliche Anwendung selbst die Blutegel entbehrlich machen. Sehr zweckmässig sind Räucherungen der schmerzhaften Stellen durch aromatisch harzige Stoffe (Bernstein, Mastix, Wachholderbeeren, Weihrauch); hierher gehören auch Kräuterkissen aus Chamillen und Flieder, aus Bohnenmehl u. s. w. Innerlich verordne man lauwarme, erweichende Decocte und Aufgüsse aus Lindenblüthen, Flieder, Wollblumen, ein *Dec. graminis* oder dünnen chinesischen Thee; bei mehr entzündlichem Charakter dünne Limonaden, Tamarinden- oder Weinsteinrahmmolken. Ist das Fieber sehr gelind, so kann man gleich anfangs, in allen Fällen sobald dasselbe sich vermindert hat, *Ammonium aceticum* verordnen, welches für sehr acute Zustände viel zu erhitzend ist. (Man giebt den *Liq. amm. acet.* zu ℥ij *pro dosi*, wo es nöthig scheint, in Verbindung mit einigen Tropfen Opiumtinctur.) In den nicht allzu acuten Formen des hitzigen Rheumatismus ist der Salmiak ganz vorzüglich, verdient dann auch vor allen übrigen Mitteln angewendet zu werden. Brocklesby betrachtete in sehr hitzigen Rheumatismen das *Kali nitricum* als Hauptmittel. Binnen 24 Stunden liess er, aufgelöst in grossen

Quantitäten von schleimigen Getränken, den Salpeter zu 8 — 10 ʒ (mehr als hinreichend würde eine halbe Unze seyn) brauchen. Nach einigen Tagen erfolgte unter sehr starken Schweissen bedeutende Erleichterung. Sehr zweckmässig ist auch das Verfahren von Vogel, welcher in der abendlichen Exacerbation ein Klystier aus Molken mit 1 — 1½ ʒ Salpeter und etwas Honig verordnet. Man giebt dasselbe nur zu halben Portionen, damit es der Kranke wo möglich die Nacht über behalte. Im schmerzhaften Hüftweh lindern erweichende Klystiere aus Pflanzenschleim, Honig und Leinöl, denen man wohl auch 1 — 2 Gr. Opium zusetzen kann. Die leichtern antiphlogistischen Diuretica empfiehlt J. Frank zum innerlichen Gebrauche, besonders in heftigen Rheumatismen der Extremitäten. So lange der Gelenkrheumatismus nur in einer einfachen Phlogose besteht, lässt sich derselbe mit Leichtigkeit entfernen, indem man 12 — 16 Blutegel an das entzündete Gelenk setzt und Brechmittel in starken Gaben reicht. — Bleibt nach Beseitigung des entzündlichen Charakters das Fieber mit Hartnäckigkeit zurück, so passt Kampher in kleinen Dosen, am besten in einer Emulsion mit dem Zusatze von Salpeter. Hat dagegen das Fieber einen sehr deutlich remittirenden Charakter angenommen, während der Kranke immer mehr entkräftet wird, so kann man zu den leichtern Bereitungen der China übergehen. Nach Swediaur und Smith kann man bei sehr entschiedener Exacerbation und Remission der Schmerzen, selbst noch bei vollem, hartem und häufigem Puls ein Chinadecoct reichen. Metastasen entstehen besonders leicht nach Erkältungen, Gemüthsbewegungen, nach übermässigen Ausleerungen, besonders des Blutes und der Darmsäfte. Um das Leben zu retten, verordnet man in solchen Fällen starke wiederholte Venäsectionen, Salpeter in Verbindung mit Kampher, allgemeine warme Bäder, worauf man den ganzen Körper frottiren lässt. An den früher ergriffen gewesenen Stellen lässt man Senfteige und Vesicatorien anwenden. Erfolgt unmittelbar die höchste Lebensgefahr, durch tiefen Sopor oder durch die Vorboten vom Stickfluss sich ankündigend, so lässt man gleichzeitig im Nacken (oder auf der Brust) und an beiden Waden Blasenpflaster ziehen, verordnet Kampher mit Moschus, geschärfte Klystiere; selbst Brechmittel sind gerathen worden. In günstigen

Fällen bildet sich unter dieser Behandlung entweder der Rheumatismus äusserlich wieder aus oder es erfolgen copiöse, oft qualitativ sehr abweichende Ausleerungen durch die Haut, die Nieren oder den Darmcanal. — Wenn der Rheumatismus sich in die Länge zieht, werden die *Resolventia acria* zweckmässig. Hierher gehören der *Tartarus stibiatus* (Gr. iij in ℥viij Wasser gelöst, davon alle 2 Stunden 1—2 Esslöffel). Zuweilen erfolgt im Anfange gelindes Erbrechen. Sehr günstige Resultate über die Wirkung dieses Mittels erhielten Laennec, Recamier und Husson. An das Tolle grenzen dagegen die von einem günstigen Erfolge begleiteten Versuche, welche man im Staatsgefängnisse zu New-York anstellte. Ein Kranker erhielt in 7 Tagen 242, ein anderer in 9 Tagen 348 Gran vom *Tart. stibiat.* (*Bullet. des scienc. méd.* T. VI. p. 96.) — Indessen kann man unstreitig, namentlich in den so hartnäckigen Formen des Gelenkrheumatismus, den Brechweinstein in grössern Gaben (8—12 Gr. auf ℥vj täglich zu verbrauchen) verordnen. Man sah nach 4—5tägiger Anwendung vollkommene Herstellung erfolgen. *Sulph. antimon. auratum, Sulphur* (beide gern in Verbindung mit kleinen Gaben Kampher), *Mercurialia* (besonders Calomel ½ Gr. mit *Extr. aconit.* 1 Gr. täglich zweimal), *Aethiops antimonialis, Flores arnicae, Ipecacuanha* (*refr. dosi*). Noch später finden die sogenannten *Incitantia resinosa* ihre Anwendung, *G. guajacum* (mit Schleim in aromatischem Wasser), *Sassafras, Sarsaparilla* (in starkem Decoct). Die innerlich anzuwendenden starken Reizmittel machen immer besondere Vorsicht nöthig. — Dauert das Fieber, obwohl in geringem Grade hartnäckig fort, und sind die ersten Wege und der Kopf frei, so lässt man namentlich den Tag über einen Arnicaaufguss mit dem *Extr. scordii* nehmen und am Abende die bereits erwähnte Verbindung von Kampher und Goldschwefel brauchen. — Sind, nachdem das Fieber entfernt wurde, die örtlichen Beschwerden sehr heftig, so kann man es wagen, vor dem Schlafengehen Opiate zu reichen. Pringle gab dann die Opiumtinctur (20 *gutt.*) mit Brechwein (50 *gutt.*); man kann auch das Opium in kleinern Dosen in Verbindung mit *Ipecac.* oder mit *Tart. stibiat.* reichen. Zum anhaltenden Gebrauch empfiehlt man die *Narcotico-acria*, die *Dulcamara* (im Decoct, zu Anfang ʒij mit ℥xxiv — ℥xij *Colat.*), das *Extr. aconiti.* Nach

Störck ist dasselbe bei hartnäckiger Fortdauer der Schmerzen vorzüglich. Man fängt mit Gr. ½ an und steigt bis 6—8 Gr. *pr. d.* in Verbindung mit ℈ß—gr. xv Salpeter. Nebenbei kann man ein *Infusum valerian.* brauchen lassen, oder man löst ʒß—ʒj des Extractes von Aconit in *Vin. stibiat.* ℥j (wovon der Kranke anfangs 15 Tropfen dreimal täglich nimmt und allmählig bis zu 50 steigt). Zur Nachcur kann man das *Extr. aconit.* in Verbindung mit China geben.

Sind die Schmerzen so ungemein heftig, dass der Kranke nicht die leiseste Berührung verträgt, so empfehlen Tissot und Lentin örtliche Dampfbäder. Bei den wüthenden Schmerzen, welche besonders das Hüftweh verursacht, rühmt S. G. Vogel als vortreffliches Linderungsmittel die Anwendung der Kälte durch kalte Umschläge, worauf nach jedesmaligem Abtrocknen der Theil frottirt werden muss. — Zu den später anzuwendenden localen Mitteln gehören Mercurialeinreibungen, ferner Einreibungen mit Ammoniumliquor, Seifenspiritus, *Tinct. guajaci*, mit einer Verbindung aus Kampher- und Mercurialsalbe, oder mit einer Solution von Kampher in Terpenthinöl, mit *Ungt. nervin.*, selbst wohl mit der Verbindung von Cantheriden- und Opiumtinctur. Chevallier versichert, acute Rheumatismen mit Erfolg behandelt zu haben, indem er das schmerzhafte Glied mit einer Salbe aus *Extr. belladonn.* und einigen Tropfen *Ol. lavandul.* reiben liess (Frorieps Notizen. Bd. XVI. S. 303). Die bereits mehremal erwähnten *Revellentia* finden ihre Anwendung auch deshalb, um den gehörigen Grad von Reactionsthätigkeit in der Haut zu erzielen: oben an stehen die blasenziehenden Mittel (Canthariden, Mezereum), welche man dem schmerzhaften Theile so nahe als möglich auflegt; besser ist es übrigens, diese Mittel oft hinter einander zu wiederholen, als langwierige Eiterung zu unterhalten. Uebrigens erinnert Clarus mit Recht, dass die spanischen Fliegen in der Regel erst für das zweite Stadium des rheumatischen Fiebers passen, indem sie früher gewöhnlich nur den Schmerz und die Beschwerden des Kranken vermehren. Die nach Entfernung der Schmerzen häufig zurückbleibende Steifigkeit bekämpft man durch anhaltendes, täglich fortgesetztes Reiben mit Flanell.

Im entschieden chronischen Rheumatismus behalten besonders die erste und dritte Indication ihre volle

Gültigkeit. Ausser den bereits genannten Heilmitteln lassen sich erfahrungsgemäss hier noch folgende anführen: Bei sehr heftigen Schmerzen ist es oft zweckmässig, zum Anfange der Cur einen Aderlass auf der leidenden Seite vorzunehmen. Sydenham liess alle 3 — 4 Wochen eine kleine Venäsection vornehmen, Fontanelle am Oberarme oder am Schenkel unterhalten, und früh und Abends dem Kranken etwas Canariensect mit Aether reichen. Ist aber mehr ein Zustand von lähmungsartiger Schwäche und Steifheit vorhanden, so muss jede Blutentziehung unterbleiben. Selbst bei veraltetem Hüftweh wendet man bei Verbindung mit Hämorrhoidalleiden Blutegel am Mastdarme, bei obwaltender Menostasie dieselben an der Scheide an; auch ist die wiederholte Anwendung von Schröpfköpfen auf der Hüfte oft sehr hülfreich. — Ausserdem empfehlen sich bei krankhaft erhöhter Venosität leichte eröffnende Mittel, kühlende Salze in Verbindung mit Schwefel. Sind Zeichen von wirklicher Entzündung, besonders in den Mastdarmvenen vorhanden, welche so oft die heftigsten Lendenschmerzen, Hüftweh u. dergl. bedingt, so giebt man nach Kreysig mit grösstem Nutzen Calomel in starken Gaben. Bisweilen gab man mit Vortheil mehreremal hinter einander von 4 zu 4 Tagen ein starkes Brechmittel. Horn liess selbst noch beim acuten, aber fieberfreien Rheumatismus das Brechmittel alle Tage oder je am dritten Tage wiederholen, bis der Schmerz verschwunden war. Es leistete ihm mehr als alle übrigen Mittel (Archiv. Bd. VIII. St. 2). Nach Collin empfiehlt sich der Kampher (der besonders im sogenannten nervösen Rheumatismus heilsam scheint) in grossen Dosen (tägl. zu ½—1 Drachme) in schleimigen Vehikeln. Dupasquier fand den Kampher, sowohl bei der innerlichen Anwendung als auch, und dann ganz vorzüglich, nach der äusserlichen Administration desselben, in Folge von Dämpfen, sehr geeignet, hartnäckige Rheumatismen mit Glück zu bekämpfen. Man birgt den Kranken in einen Räucherkasten, oder umhüllt denselben mit einem flanellenen Mantel, und bringt dann von 5 zu 5 Minuten einen Theelöffel voll Kampher auf eine glühende Platte, wo sich derselbe sogleich verflüchtigt. Zuletzt muss der Kranke eine ganze Stunde lang diesen Dämpfen exponirt seyn. Unmittelbar nachher wird er ins Bett gebracht (*Revue médicale.* 1826. cah. 5). — Man sorge

immer für Erhaltung freier Leibesöffnung durch Seife (durch eine Verbindung von *Crem. tart.* [℥j] mit *G. guajac.* [ʒij], in 9 Portionen getheilt, von denen täglich 2 — 3 gebraucht werden). Ein ganz ähnliches Verfahren wendete Huxham an (*Pulp. prunor. dulc. Aeth. mineral.* $\overline{aa}$ ʒvj *G. guajac.* ʒij *Crem. tart. Nuc. mosch. pulv.* $\overline{aa}$ ʒiij *Syrup. croc. q. s. ut f. Electuar.* Täglich zweimal einen Theelöffel voll). Dabei kann man einen kalten Aufguss der Quassia brauchen lassen, oder nach Umständen tägl. zweimal theelöffelweise die *Tinct. guajaci* mit Wein, oder die *Tinct. calami aromat.* geben. Beer wendet das Guajakharz in Verbindung mit Kampher an. Ausserdem empfiehlt man Pillen aus Seife und Schierlingsextract ($\overline{aa}$ *Pil. gr.* iij tägl. dreimal 3 Stück), Senfsaamen, täglich in den Morgenstunden zu zwei Theelöffel in Verbindung mit dem Gebrauche der Senfmolke. Lentin räth den Sublimat an (man lässt 4 — 6 Gr. in ℥xxiv *Aq. destill.* lösen, und giebt Morgens und Abends 1 — 2 Esslöffel voll). Andere preisen das Terpenthinöl (ʒij mit ℥j Honig, tägl. zweimal einen Theelöffel voll, unmittelbar darauf eine Tasse voll des schwächeren Zittmannschen Decocts); der Gebrauch desselben erregt geringe Wärme im Unterleibe, Kopfweh, bisweilen das Gefühl von Schwere im Magen, wohl auch geringe Diarrhöe. Nach Martinet darf man niemals über 1 Scrupel *pr. d.* steigen, und das Mittel höchstens dreimal tägl. geben; das Kalkwasser, welches schon Huxham empfiehlt (*Op. ed. Lips.* T. I. p. 364) (in den Morgenstunden nach und nach 1 — 1½ Pfund zu verbrauchen). — Oft muss man, damit der Kranke nicht des Schlafes gänzlich beraubt werde, zu einem Doverschen Pulver greifen. Grosse Vorsicht erheischt der Gebrauch des *Rhododendron chrysanthum*, weil dasselbe leicht starkes Fieber mit Betäubung und Angst erregt. Der Kranke muss beim Gebrauche desselben sich warm halten und im Bette bleiben (*Stip. et Fol. rhododendr. chrys.* ʒij *infund. c. Aq. fontan. puriss.* ℥viij; *stent in digestione in vase bene clauso per hor.* 24, *dein coque ad reman.* ℥iij *Col. S.* Jeden Morgen ½ Theetasse voll). — Hierher gehört auch die *Tinct. colchici* (J. F. C. Hecker, Literar. Annalen der ges. Heilk. Berlin 1825. Hft. 3.). Bushell fand die aus den *Floribus* bereitete Tinctur sowohl gegen acuten als chronischen Rheumatismus sehr wirksam (*The Lond. med. Repository.* 1825.). Phleg-

matische Subjecte vertragen das Mittel am besten (℞. *Sem. colchici rec. contus. Spir. vin. rectificat.* āā ℥ij *Vin. hispan.* ℥xij. *Digere per* 8 *dies.* Täglich 3—4 Mal 10—30 *gutt.*). — Bei vagen Rheumatismen chronischer Art hat man mit einigem Nutzen das Olivenöl empfohlen. Man giebt es esslöffelweise täglich an 3 Unzen. Unter dem längern Gebrauche desselben beobachtet man gelinden Durchfall, häufigen Schweiss und trüben Urin. Auch will man den Leberthran wirksam gefunden haben (Rusts Magaz. Bd. XVI.). Des üblen Geschmackes wegen empfiehlt Katzenberger dessen Anwendung in Klystieren (Hufelands Journal 1824. Hft. 11.). Gegen sehr hartnäckige Rheumatismen hat man die Speichelcur versucht. Cadet de Vaux empfiehlt selbst den vorsichtigen Gebrauch der Fowlerschen Arseniksolution. In Fällen dieser Art passen auch Schwefelbäder, in welchen man zuletzt den Kranken eine Stunde lang verweilen lässt, der Gebrauch von Karlsbad, Aachen, Wiesbaden, Nenndorf, Eisenmoorbäder, Qualmbäder (aus Salmiak und Weinsteinsalz in kochendem Wasser gelöst), Ameisenbäder, die Urtication, Blasenpflaster. Letztere erhält man bei sogenannten kalten rheumatischen Anschwellungen, wo lähmungsartige Schwäche stattfindet, lange Zeit in Eiterung. Als ähnliche, aber schwächer wirkende permanente Hautreize empfiehlt man *G. ammoniacum* in *Acet. squill.* gelöst (oder in Pflaster aus 4 Theilen *Emplastr. G. ammoniac.* und 1 Theil *Empl. canthar.*, welches alle 3 Tage erneuert wird). De Haen empfiehlt ein Pflaster aus Mastixpulver und Weingeist. Auch das feingezupfte Werg aus alten, mit Theer noch ganz durchdrungenen Schiffstauen hat man mit Nutzen angewendet (Rust, Magaz. Bd. XIV. St. 3). Viele hierher gehörige Salben und Linimente sind bereits genannt worden. (Als wirksam führen wir hier noch folgende Salbe an: ℞. *Extr. hyoscyam.* ʒiij *Extr. conii maculat.* ʒvj *Liq. ammon. acet. q. s. ut fiat Ungt.*) Brodie empfiehlt bei chronischer Gelenkentzündung ein Liniment aus Olivenöl [℥iß] und Schwefelsäure [℥ß]. Haben sich die Gelenkknorpel abgenutzt, so ist keine Hülfe mehr möglich. Beschränkt sich die Abnutzung auf ein einziges Gelenk, so muss man dasselbe unbeweglich erhalten; denn jede Friction vermehrt die Abnutzung und dadurch zugleich den Schmerz. — Noch gehören zu den örtlichen Mitteln das Umwickeln der

Glieder, Tropfbäder, Perkinismus und Elektricität, die Moxa und das Glüheisen. — In der neuern Zeit ist gegen chronische Rheumatismen und hartnäckige Neuralgieen ganz besonders die Acupunctur (schon seit Jahrhunderten in Japan, China und Ostindien in dieser Hinsicht angewendet) präconisirt worden. Churchill empfiehlt in dieser Beziehung folgendes Verfahren: Man nimmt den Griff der Nadel zwischen den Daumen und Zeigefinger und bringt ihre Spitze mit der Haut in Berührung; man drückt nun sanft auf, und bringt so die Nadel mittelst einer drehenden Bewegung leicht bis in jede beliebige Tiefe; dann und wann soll der Operateur inne halten und den Kranken fragen, ob er *keine* Erleichterung fühlt; die Nadel soll immer 5—6 *Minuten* an der Stelle liegen bleiben, ehe sie ausgezogen wird. Das Einbringen mehrerer Nadeln ist nicht wirksamer als das Einführen einer einzigen. Wird der Schmerz von den Wirkungen des Instruments flüchtig (ein höchst günstiges Zeichen), so erweist sich gewöhnlich das Einbringen der Nadeln in diejenigen Stellen, in welche sich der Schmerz gezogen hat, immer sehr erfolgreich. Die Operation ist mit sehr wenig Schmerz verbunden, und der Erfolg, nach Berlioz, meistens so schleunig, dass sich die Zufälle oft lindern oder gänzlich weichen, sobald man nur die Nadel einige Linien tief eingeführt hat. In manchen Fällen musste man den flüchtig gewordenen Schmerz von einer Stelle zur andern mit der Nadel verfolgen, bevor derselbe gänzlich wich. — Wenn noch der enzündliche Charakter vorwaltet, bringt die Acupunctur nicht nur keine Erleichterung, sondern sie scheint dann offenbar zu schaden (L. V. J. Berlioz, *Mémoires sur les maladies chroniques, les évacuations sanguines et l'acupuncture*. Par. 1816. — J. M. Churchill, Abhandl. üb. die Acupunctur, a. d. Engl. von J. Wagner. Bamberg 1824. — *Diction. des sciences médicales*. T. I. p. 149. — *Journal universel des sciences méd*. Par. 1819. T. XIII. p. 28). — Merkwürdig ist es, dass die Bewohner von Guinea das Einblasen von Luft in das Zellgewebe der Haut, die Bildung eines künstlichen Emphysems, als ein vorzüglich hülfreiches Mittel gegen hartnäckige Rheumatismen, in Anwendung ziehen (Timmermann, *De emphysemate artificiali*. Giessen 1777). — Bildet sich, z. B. beim *Rheumatismus coxae*, Eiterung, so verfahre man durchaus nicht reizend,

sondern gebe dem Kranken China und leichte Nahrungsmittel. Nach S. G. Vogel soll bei einem solchen Verfahren in einigen Fällen der Eiter vollkommen resorbirt worden seyn. — Um den schiefen Hals zu heilen, muss man, wenn Narben vorhanden sind, dieselben entfernen; relaxirende Einreibungen auf der verkürzten, contrahirende auf der ausgedehnten Seite vornehmen; den Hals durch zweckmässige Bandagen der normalen Richtung näher führen; Haut und Muskeln auf der contrahirten Seite in schiefer Richtung durchschneiden u. s. w.

Gegen den *Tumor articuli*, so lange derselbe nicht veraltet ist, zeigen Uebergiessungen mit kaltem Wasser, Bähungen mit Essig, besonders mit Bleiessig, mit Kalkwasser (selbst mit Heringslauge) bisweilen sich hülfreich. Man wendet Schröpfköpfe um und über die Anschwellung an. Später macht man Fomentationen, aus aromatischen Kräutern und Wein bereitet. Unterhalb derselben legt man ein Vesicator, welches lange Zeit hindurch in Eiterung erhalten werden muss. Englische Aerzte liessen das Vesicator unmittelbar auf die Geschwulst auflegen. Andere ziehen hier den abwechselnden Gebrauch anderer Pflaster (des *Emplastr. diachyl. c. gummat.; E. hydrargyr.; E. con. maculat.*) vor. Sehr gerühmt wird folgendes Verfahren: Man bereite ein dem Knie entsprechendes hohles Flachspolster, bestreue dasselbe einen Finger breit mit pulverisirtem Colophonium, und übergiesse es so lange mit Weingeist, bis es feucht wird. So schlägt man dasselbe über das Knie, und giesst jedesmal, wenn der Umschlag trocken zu werden anfängt, aufs neue Weingeist darüber. Alle 2—3 Tage wird der Umschlag erneuert (Samml. auserles. Abhdl. Bd. IX.). Man wendet auch heisse Säcke mit Asche oder Küchensalz an (J. Frank, *Pr. med.* P. I. Vol. II. p. 648). Auch die äusserliche Anwendung des Salmiaks verdient versucht zu werden, da man gefunden hat, dass derselbe in der Form eines ganz feinen Pulvers, in Verbindung mit der grauen Quecksilbersalbe und dem *Extractum cicutae* als Salbe, ganz ausgezeichnet gegen lymphatische Anschwellungen und Verhärtungen, so wie gegen krankhafte Auftreibungen aller Art, die in Folge von chronischen Rheumatismen zurückgeblieben sind, zu wirken vermag (Hünefeld, im Arch. für med. Erfahr. 1826. Hft. 3. S. 504. Hft. 6. S. 401). Bei der Einwirkung von

Dyskrasieen unterhält man ein Fontanell an der Basis des Tumors. Zweckmässig erschien bisweilen die Application des Glüheisens in einiger Entfernung von der Geschwulst. Die Punctur des Gelenkes ist nur vorzunehmen, wenn man überzeugt ist, dass noch keine cariöse Verderbniss stattfindet, weil sonst der Zutritt der Luft sehr gefährlich wirkt. Man legt nachher eine Wieke ein und reinigt die Höhle durch Einspritzungen. Immer bleibt die Punctur ein sehr zweifelhaftes Hülfsmittel. Ist das Gelenk gänzlich entartet, so kann nur die nicht zu spät unternommene Amputation Hülfe leisten. — Fritz in Prag hat gegen den zweiten Grad der Coxalgie bei Kindern ein Verfahren vorgeschlagen, durch welches er mehr als 30 Kranke hergestellt zu haben versichert. Es besteht dasselbe, mit Vermeidung aller topischen Reizmittel, in der beharrlich 2—3 Monate fortgesetzten Louvrier'schen Schmiercur, indem an jedem Abende 3—5 Gr. Mercurialsalbe in den kranken Schenkel eingerieben werden. Der Kranke muss dabei grösstentheils das Bett hüten und alles Erhitzende vermeiden. An jedem Morgen nimmt er ein warmes Bad; ausserdem werden lauwarme Breiumschläge auf das Gelenk gelegt (Medicin. chirurg. Zeit. 1828. Nr. 37. S. 191).

Eine besondere Behandlungsweise erfordert in mancher Hinsicht der Gesichtsschmerz. Blutentziehungen helfen zuweilen, manchmal aber auch gar nicht. Man wendet dann Blutegel an die Stirn, an die Hämorrhoidalgefässe u. s. w. an und verbindet damit ein entsprechendes inneres Verfahren. Empirisch verordnet man Brechmittel, Resolventia, besonders Mercurialien in zweckmässigen Verbindungen, nur ja nicht bis zum Speichelflusse, bei welchem die Kranken sich immer am schlechtesten befinden. (P. Frank verordnete früh und Abends Pulver aus Moschus *gr.* j. *Calomel* und *Sulph. aurat.* *āā gr.* ß.) Eben so unbestimmt hat man den Gebrauch von eisenhaltigen und zugleich auflösenden Mineralwässern empfohlen. Besonders muss der Kranke für Schutz und warme Bedeckung der leidenden Stellen Sorge tragen. Narkotische Mittel bringen, und auch dann nur bisweilen, blos palliativen Nutzen (Opiate, oder die *Aq. laurocerasi* zu 12—20 *gutt.*). Neuerdings will Trafvenfelt durch warme Umschläge und grosse Gaben Opium die Krankheit geheilt haben (Neue Sammlung auserles. Abhandl. B. VIII. St. 4).

Lentin wendete eine Tinctur aus dem Saamen der *Datura* an (*Sem. datur. strammon.* ℥ij *Vin. hispan.* ℥viij *Spir. vin.* ℥j. *Digere per aliquot dies leni calore et filtra.* Sechs Tropfen auf einmal). Velsen beobachtete, dass die *Tinct. strammonii*, welche in zu grosser Gabe genommen war, so dass Vergiftungszufälle entstanden waren, in ihrer Nachwirkung einen sehr hartnäckigen *Rheumatismus capitis* gänzlich heilte (Hufel. Journ. 1825. Hft. 6). Swan empfiehlt das *Extract. strammon.* (zu ¼ Gr. allmählig bis zu 2 Gr. dreimal tägl.) gegen Neuralgieen. Noch zweckmässiger erscheint der Gebrauch des Strychnins, jenes wirksamen Alkaloides, welches sich besonders in der Brechnuss und in der Ignazbohne findet (*Annales de chimie.* T. X. p. 176). Zum Gebrauche empfehlen sich mehrere der von Magendie angegebenen Formeln (*Strychn. puriss. gr.* ij *Conserv. rosar.* ʒß *M. exact. fiant Pilul. nr.* 24. *Obducant. fol. argent. S.* Im Anfange zweimal täglich eine Pille; man steigt bis zu 4. — *Strychnin. puriss. gr.* iij *Spir. vin.* ℥j. *S. Tinct. strychn.* Man lässt zweimal täglich 6—24 Tropfen in einem Löffel Wein nehmen). Schwächer wirkt das Brücin, welches ebenfalls aus den Strychneen, aber am reinsten aus der Rinde der falschen Angustura genommen wird. Ohne üble Folgen zu befürchten, kann man dasselbe von ½—2 und 3 Gr. *pr. d.* geben. Kirkhoff empfiehlt gegen chronische Rheumatismen überhaupt ganz vorzüglich eine Abkochung der Blätter der *Datura*, lässt anfangs in 24 Stunden 1—2 Gr. brauchen und steigt so lange, bis Trockenheit im Schlunde, Dunkelheit vor den Augen, Erweiterung der Pupille und Schwindel erfolgen. Aeusserlich lässt er die Tinctur einreiben oder die Blätter als Umschlag auflegen (Magaz. d. ausländ. Lit. der gesammten Heilk. 1827. Hft. 4). — J. Frank verordnet das *Kali muriat. oxygenat.* zu 5 Gr. täglich 3—4 Mal. Swan zieht den beharrlich fortgesetzten Gebrauch der China vor, welche er Tag und Nacht alle 3—4 St. zu ½—1 Drachme brauchen lässt. Findet sich der Schmerz sehr regelmässig ein, so giebt er eine halbe Stunde vor dem Eintritte desselben etwas Opiumtinctur mit Brechwein oder wohl auch ein Brechmittel. Nach längerem Gebrauche der China lässt derselbe Arzt längere Zeit hindurch die *Tinct. ferri muriat.* (alle 4 Stunden 10 *gutt.*) brauchen. Das *Chininum sulphuricum* empfehlen Magendie, Ribes und Dupré (zu 2—3

Gr. täglich 3—4 Mal). Nach einigen Tagen erfolgte schon vollständige Heilung; doch war das Uebel erst vor kurzem entstanden. Noch weit grössern Ruf hat das *Ferrum oxydulatum fuscum* (*Carbonas ferri*) erhalten. Sobald keine entzündlichen Zufälle vorhanden sind, empfiehlt Hutchinson, welcher 200 Mal die Prosopalgie beobachtet haben will, dasselbe in allen Fällen; nur darf dasselbe in nicht zu kleinen Dosen oder zu selten gegeben werden. Er giebt das Mittel dreimal täglich zu ½—1 Drachme mit Honig, steigt nach und nach zu noch höhern Dosen, und fährt Wochen lang damit fort (Benj. Hutchinson, *Cases of Neuralgia spasmodica, commonly termed Tic douloureux, successfully treated.* Lond. 1812). Sehr hartnäckige Neuralgieen heilte Wittcke durch das kohlensaure Eisen (zu 1 Scrupel *pro d.* mit 5 Gr. Zimmet, dreimal tägl.); oftmals waren 3—6 Dosen hinreichend zur Entfernung der Schmerzen (Hufel. Journ. 1828. Hft. 3). Das kohlensaure Kupfer zu einer Drachme täglich empfahl schon Richemond. Auch Key heilte durch dasselbe eine höchst qualvolle Prosopalgie (*Bullet. d. sc. méd.* T. XII. c. 12. p. 315). — Das *Zincum oxydatum album*, mit *Extr. hyoscyami* zu Pillen gemacht, fand Paletta in einer *Neuralgia suborbitalis* heilsam. — Miguel beginnt die Cur der Prosopalgie mit auflösenden und abführenden Mitteln und behauptet, dass erst dann Opiate und Digitalis ihre Stelle finden. Dufour heilte mehrere Neuralgieen durch den inneren Gebrauch des Terpenthinöls (*Revue médicale.* cah. 8). Auch Home und Recamier empfehlen dasselbe, so wie Martinet (Ueber die Anwendung des Terpenthinöls in dem Hüftweh und einigen andern Nervenkrankh. A. d. Frz. Leipz. 1824). — Mehrere bestimmt intermittirende Fälle von Prosopalgie wurden durch China geheilt (*Cort. peruv.* ℥j *coq. c. Aq. font. q. s. Col.* ℥viij *refrigerat. add. Tinct. guajac. ammoniat.* ℥ß *Tinct. op. simpl.* ʒiß. Alle 2 St. einen Esslöffel. — Rust, Magazin. Bd. XXV. Hft. 3). — Wir gedenken noch der berühmtesten topischen Hülfsmittel: Die Anwendung von höhern Wärmegraden schadete immer. Als Palliativmittel empfehlen sich vielmehr das kalte Wasser (Horns Archiv. 1823. Hft. 1. S. 106), Eis, kalte Tropfbäder, die Aetherarten. Einige wendeten den kaustischen Ammoniumliquor an. Ausserdem gehören hierher Mercurialfrictionen (*Unguentum neapol. cum Oleo terebinth.*), die Application von

Magnetplatten, Vesicatorien, die man lange eitern lassen soll, theils an der schmerzhaften Stelle, theils im Nacken, Fontanelle (zwischen dem Zitzenfortsatz und dem Unterkiefer), Haarseile. Ueber Elektricität sind die Angaben sehr schwankend und widersprechend, eben so über Galvanismus und thierischen Magnetismus. Henry heilte die Prosopalgie durch äusserliche Anwendung des Belladonnenextractes (*The London medical Journ.* 1825. Hft. 6). Die gerathene Durchschneidung der Nerven, um die Leitung nach dem Gehirn zu unterbrechen, half manchmal, bisweilen erfolgte gar keine Veränderung, in andern Fällen kehrte der Schmerz augenblicklich wieder, oder man sah nur auf einige Zeit Linderung. Wird die Operation unternommen, so wähle man nur ja den rechten Nervenzweig, und lasse dann die Wunde nur sehr allmälig verheilen. Da man bemerkt hatte, dass ein starker Druck wider das *Foramen stylomastoideum* bisweilen palliative Linderung gebracht hatte, so schlug Klein vor, lieber gleich den Stamm des 7. Hirnnerven da zu durchschneiden, wo derselbe aus dem *For. stylomast.* heraustritt. Man setzt sich aber dadurch der Gefahr der Lähmung vieler Gesichtsmuskeln der betheiligten Seite aus (Fricker, *Diss. de secundo trunco nervi duri in prosopalgia. pr. Autenr.* Tübing. 1813). Paletta zieht die Cauterisation des Nerven immer der Durchschneidung vor. Er verrichtet dieselbe mit einem dünnen eisernen auf der Schneide convex gebogenen Messer, welches, nachdem es weissglühend gemacht worden, bis auf den Knochen durchgeführt wird. Fängt die Wunde zu eitern an, so erhält der Kranke innerlich das *Extract. con. maculat.* Gleichzeitig werden auf der leidenden Seite Einreibungen von Mercurialsalbe mit *Ol. succini* vorgenommen. In leichtern Fällen helfen diese Mittel allein. — Nach Eggert ist es nicht unerlässlich, den Antlitznerven in seinem Stamme zu zerstören. Nur die Abtheilung desselben, die den *N. marginalis s. subcutaneus maxillae inferioris* bildet, gehöre zum Apparat des Gesichtsumfanges, der sich reagirend gegen die ihm entsprechende Gegend des unter dem *Trigeminus* stehenden Feldes verhält. Nur der *Plexus mentalis* sei also vorzüglich zu durchschneiden, wenn nämlich der Schmerz so fix ist, dass man nicht auf die Theilnahme eines der andern, dem obern Aste angehörenden Plexus schliessen muss (Gräfe u. Walther, Journ. Bd. VII.

St. 4). Indessen ist die Grundansicht von Eggert, nach welcher nicht Krankheit eines Nerven, sondern aufgehobenes Gleichgewicht in der Reaction Ursache des Gesichtsschmerzes seyn soll, in sich selbst widersprechend.

Ganz nach denselben Gesichtspunkten ist die Behandlung aller übrigen Neuralgieen einzuleiten. Nie vergesse man, dass in den meisten Fällen ein entzündlicher Charakter obwaltet, dass daher besonders im Anfange eine ihr entsprechende energische Behandlung nöthig ist. Man applicire daher Blutegel in grosser Zahl oder blutige Schröpfköpfe längs dem Laufe der erkrankten Nerven. Die topische Anwendung hoher Kälte-, wie hoher Hitzegrade schadete in der Regel. Sind die untern Extremitäten Sitz der Schmerzen, so muss stets für freie Leibesöffnung Sorge getragen werden. Schwefelhaltige Bäder sind immer zu versuchen, wenigstens werden die Schmerzen häufig durch den Gebrauch derselben gelindert (Wiesbaden, Rehburg); auch als Nachcur sind sie zu benutzen. Die Anwendung von Schwefeldämpfen gehört ebenfalls hierher. Ruggieri verordnete locale Bäder aus 16 Pfd. Wasser, mit dem Zusatz von 8 Unzen oxygenirter Salzsäure (J. Frank, *Pr. med.* T. II. Vol. I. Sect. II. p. 194). Sehr zweckmässig sind gelinde Frictionen längs dem schmerzhaften Nerven mit Flanell; auch kann man Fett, Oliven-, selbst Terpenthinöl zu Hülfe nehmen. Der anhaltende Gebrauch des *Emplastr. diaphoret. Mynsichti* brachte in einigen Fällen bedeutende Linderung hervor. (In der dänischen Pharmacopöe giebt es ein eigenes *Emplastr. ischiadicum.*) Swan empfiehlt ein Fontanell neben dem Trochanter. Berühmt geworden ist das Verfahren, welches Cotugno zuerst gegen die *Neuralgia ischiadica* anwendete. Er liess nämlich ein Blasenpflaster von 6 Zoll in der Länge und 4 Zoll in der Breite unter dem Knie in querer Richtung von oben nach unten so auflegen, dass die Mitte des Pflasters gerade auf den Kopf der Fibula zu liegen kommt. Nach der Verheilung der Stelle, die man eine Zeitlang eitern lässt, wurde dasselbe so lange wiederholt, bis Besserung eintrat. Reveillé Parise fand dieses Verfahren sehr zweckmässig, fand aber jede Anwendung von Reizmitteln auf den Wundflächen nachtheilig. Stete Erhaltung der freien Leibesöffnung ist dabei unerlässliche Bedingung zur Heilung (*Archiv. gen. de méd.*

1825. cah. 12. p. 471). Bleibt der Schmerz in der untern Gegend des Schienbeines zurück, so wird auf dieselbe Weise, vier Finger breit über dem *Malleolus externus* ein Blasenpflaster aufgelegt. Das ausschwitzende Serum glich bisweilen einer gelatinösen Sülze, und man sieht diesen Umstand als ein Zeichen von besonders sicherem Erfolg dieses oft Hülfe bringenden Verfahrens an. — Man hat auch das glühende Eisen am Trochanter, unter dem Knie u. s. w. versucht. Gidhella heilte eine *Neuralgia cubitalis* durch die Anwendung des glühenden Eisens. Neuralgieen der Hand und des Fusses heilte man durch Durchschneidung der Nerven. Spangenberg entfernte eine *N. submaxillaris* dadurch, dass er den *Nervus submaxillaris* gerade da, wo er in den *Canalis submaxillaris* tritt, durchschnitt (Langenbeck, N. Biblioth. f. Chirurgie. Bd. IV. St. 2). Earle liess bei einer heftigen *Neuralgia ulnaris*, die allen Mitteln getrotzt hatte, mit dem besten Erfolg ein Stück aus dem Ulnarnerven, an der Stelle, wo derselbe hinter dem *Condylus internus oss. humeri* heraustritt, ausschneiden (Swan, Localkrankh. d. N. S. 63). Bei dem heftigsten Schmerz unterhalb und neben dem inneren Rande des Nagels des Ringfingers der linken Hand liess Abernethy eben so glücklich ein Stück von der Länge eines halben Zolles aus dem Digitalnerven dieser Seite des Fingers entfernen. Trennt man blos den Nerven durch einen einfachen Querschnitt, so scheint die sich bildende die getrennten Nervenenden vereinigende Substanz schon nach 9 Tagen der Mittheilung des Nerveneinflusses wieder fähig; nach 24 Tagen sah man die Schmerzen wieder sehr bedeutend werden. Nach J. Frank soll die Elektricität nur dann Vortheil bringen, wenn die Neuralgie nach Verwundungen entstand; in allen andern Fällen schade dieselbe eher. — Neuralgieen am Thorax bekämpft man im Anfang mit Blutegeln, durch die Application von Binden; innerlich empfiehlt man Valeriana, Asa fötida und Moschus. J. Frank lässt ausserdem das *Emplastr. Schiffhausii* anwenden (auch unter dem Namen *Emplastr. Moscovit.* bekannt; *Ol. olivar.* ℥xij *Sapon. venet.* ℥iv *Plv. tenerrimi ceruss. venet.*, *Minii* āā ℥iv *Camphor.* ℥j). — Um das Gefühl von Eingeschlafenseyn und lähmungsartiger Schwäche zu entfernen, welches nach starkem Druck wider die Nerven entsteht, eignen sich Frictionen mit der blossen

Hand oder reizende Einreibungen. — Um der Ausbildung von Nervengeschwülsten vorzubeugen, muss man jede Entzündung, welche die Umhüllungen der Nerven betrifft, durch allgemeine, oder durch starke örtliche Blutentziehungen angreifen. Diese bleiben immer um so nöthiger, je jünger das Uebel, je blutreicher das Subject ist. Man giebt dem Theile eine solche Lage, dass jeder allzu reichliche Blutzufluss vermindert werde. Selbst die Compression der Arterie durch's Turniket hat man vorgeschlagen (Abhandl. für prakt. Aerzte. Bd. 20). Die Anwendung der Kälte scheint nur wenig zu helfen. Ist der Tumor völlig ausgebildet, so verordnet man Mercurialfrictionen, erweichende und Schwefelbäder, künstliche Geschwüre, überhaupt die öftere Application der Aetzmittel. Zuletzt bleiben nur Excision des Tumors (der aber niemals blos ausgeschält werden darf) oder Exstirpation des Nerven übrig. Innerlich giebt man besonders Mercurialien, Digitalis, Dulcamara und Arnica. — Gegen zurückgebliebene Anästhesieen nach hartnäckigen Rheumatismen wirken innerlich alkalinische Mittel, äusserlich Elektricität, die bereits vielfach gerühmten Einreibungen und der thierische Magnetismus am vortheilhaftesten. Um die zurückgebliebene Steifigkeit und Unbeweglichkeit der Gelenke zu heilen, den scheinbar anchylotischen Zustand, welcher von krankhaften Metamorphosen in den umgebenden Weichgebilden abhängt, zu heben, schlägt Gidhella wiederholte Incisionen in die Umgebungen des erkrankten Gelenkes vor, unter deren Anwendung er jedesmal den gewünschten Erfolg eintreten sah (*Giornale di chirurgia pratica. Trento.* Hft. 3. 1827.) Eine sehr schmerzhafte rheumatische Paralyse, vermöge deren der Vorderarm halb gebogen in der Pronation erhalten wurde, heilte Mauricet durch Pillen aus dem Alkoholextract der *Nux vomica* (Morgens und Abends ½ Gr. *pro dosi*). Die anfangs unwillkürlichen Bewegungen erfolgten nur unter schmerzhaften Zuckungen, wurden aber immer mehr der Macht und Herrschaft des Willens unterworfen. Nach drei Wochen (nachdem man bis zu 2 Gr. *pro dosi* gestiegen war) war der Kranke hergestellt (*Archives générales de médecine.* P. XIII. cah. 3).

Sobald die erysipelatöse Augenentzündung einen rheumatischen Charakter annimmt, ist besonders der Entwickelung von Phlyktänen entgegenzuwirken, in

welcher Hinsicht ein *Decoct. malvae* mit dem Zusatz von Opium sich empfiehlt. Ist die Entzündung sehr heftig, und der Schmerz in gleichem Grade gross, nähert sich daher die Entzündung dem phlegmonösen Charakter, so lässt man einen Blutegel im inneren Augenwinkel ansetzen und kalte Umschläge von Oxycrat anwenden, legt *Epispastica* hinter die Ohren und lässt um und über dem Auge das *Liniment. ammoniatum c. opio* einreiben. Sobald ichoröse Geschwüre sich zeigen, muss man dieselben zu einer gutartigen Eiterung zu bringen suchen. Beer empfiehlt in dieser Hinsicht um die Reproductionskraft zu steigern, den Gebrauch einer Auflösung des *Lap. divinus* in Verbindung mit der *Tinct. op. crocata,* (und zwar den *Lap. divinus St. Yvesii,* weil die meisten Augen, besonders wo grosse Empfindlichkeit mit Photophobie obwaltet, den Grünspan besser vertragen als den stärker contrahirenden Kupfervitriol). Haben die ichorösen Geschwüre schon sehr weit um sich gegriffen, so lässt man dieselben zweckmässig täglich wenigstens einmal mit der *Tinct. op. crocata* überstreichen, darauf die Augen mit der lauwarmen *Solutio lapid. divin.* waschen, und aromatische Kräuterkissen, mit Kampher bestrichen, gewärmt über die Augen legen.

Rheumatischer Zahnschmerz, der den entzündlichen Charakter an sich trägt, wird zweckmässig durch die Application ans Zahnfleisch behandelt. Ausserdem legt man Vesicantia hinter die Ohren, lässt Senffussbäder brauchen. Sehr lindernd ist es, den Mund von Zeit zu Zeit mit lauer Milch auszuspülen. Bleibt der Schmerz sehr hartnäckig, so lässt man, wo hohle Zähne vorhanden sind, nachdem der besonders schmerzhafte gereinigt worden, Zimmet- oder Nelkenöl, auch in Verbindung mit Opiumtinctur eintröpfeln, oder vermittelst etwas Baumwolle in die Höhlung des Zahnes bringen. In chronischen Fällen leistete bisweilen das Kauen von *R. Pyrethri,* so wie das lange Verweilen von eingemachtem Ingber oder Zimmet im Munde, in Verbindung mit Senfteigen im Nacken, gute Dienste. Oefters wiederholtes Ausspülen des Mundes mit einer lauwarmen Kochsalzauflösung, mit Wasser und Branntwein, mit erwärmtem rothem Wein, den man mit Salbeiblättern und Löffelkraut hat kochen lassen, gehören ebenfalls hierher (Fauchart liess den Mund mit erwärmtem Urin ausspülen!! Sauvages, *Nosolog. method.* Amsterd. 1763.

T. III. P. I. p. 100). Kehrt der Schmerz in Folge von hohlen Zähnen immer wieder, so muss man dieselben plombiren, oder die Nerven mit glühenden Drähten zerstören; am besten ist es, wenn man den Zahn selbst entfernt. — Arten die Fistelöffnungen in wirkliche Geschwüre aus, so bepinselt man dieselben mit Salz- oder Schwefelsäure in Verbindung mit Rosenhonig. — Als sehr wirksam empfiehlt Dürr bei hohlen Zähnen ein Zahnopiat, welches man in die Höhlung legt. Nach einigen Minuten lässt unter Klopfen der Schmerz nach (℞ *Extr. hyosc.* ʒj *Extr. bellad. gr.* vj *Op. pur.* ʒß. *Plv. camphor. gr.* vj *Ol. cajeput gtt.* xvj *Tinct. cantharid. gtt.* viij *Tinct. guajac. volat.* ℈ij *F. Massa pilular.* So viel als eine Pille beträgt bringt man in den Zahn). Derselbe Arzt empfiehlt beim rheumatischen Zahnschmerz den Gebrauch von lauwarmen narkotischen Mundwassern (z. B. *Hb. hyosc. et cicut.* $\overline{aa}$ ℥j *Infus. col.* ℥viij *adde Spir. cochlear.* ℥j *Liq. anod. min. H.* ʒiß *Camph. gr.* x *Tinct. theb.* ʒij). Diese Mittel fruchten besonders dann, wenn man vorher nicht die Mundhöhle durch scharfe Mittel gereizt hatte (Hufel. Journ. 1828. St. 3). — Sehr wirksam ist in einigen Fällen die Holzsäure gewesen, welche man mittelst eines feinen Haarpinsels in den cariösen Zahn gebracht hatte. Noch bessere Dienste soll reine Salpetersäure (auf gleiche Weise angewendet) leisten. — Ein zweckmässiges Mundwasser, welches gegen Erkältungszahnschmerz lauwarm anzuwenden ist, besteht in einem starken *Infus. calami vinos.*

Zur Bekämpfung der rheumatischen Dyskrasie ist besonders eine strenge Regulirung der Diät erforderlich. Man richtet hier, wie in jedem chronischen Siechthum, am meisten durch beharrlich und consequent durchgeführte entsprechende Modificationen des gesammten Regimens aus. Besonders muss der Kranke vor Erkältung, vor Erhitzung, so wie vor jedem Diätfehler sich in Acht nehmen. Stets muss für freie Leibesöffnung gesorgt werden. Sehr zweckmässig verbindet man mit den abführenden Substanzen solche, welche gelind auf die Harnwege wirken. Der Gebrauch des Carlsbades ist meistens ganz vorzüglich. Wir erwähnen noch für Fälle, wo im ganzen Körper ein torpider Zustand vorherrschend ist, folgende Pillen, mit deren Gebrauch man einen kalten Aufguss der Quassia in Verbindung setzen kann (*Ammon. muriat. Lac. sulphur. Plv. gummi guajaci.*

*Plv. rd. senegae* $\overline{aa}$ ʒij *Plv. rd. rhei* ʒj *Sulph. antimon. aurat.* ℈j *Mass. pilul. balsam. H.* ℥ß *Extract. tarax.* ℥j. *Fiant Pilul. p. gr.* iij *consperg. sem. lycopod. S.* Morgens und Abends 8 Stück zu nehmen). Wegen seiner Eigenschaft die erdigen Phosphatsalze allmälig aufzulösen, verdient auch der Salmiak in grossen Dosen beharrlich angewendet zu werden, den man, wo Complication mit der *Diathesis arthritica* stattfindet, daher wo der Bildung der Harnsäure entgegen zu wirken ist, abwechselnd mit kohlensauren Alkalien brauchen lassen kann. — Hierher gehören auch die Wassercuren nach Cadet de Vaux, Cloquet und Giraudy. Der Kranke soll nämlich warmes Wasser, so heiss er es nur vertragen kann, zu 20 — 30 Becher täglich zu sich nehmen. Es tritt darauf ein fieberhafter Zustand ein. Das Mittel ist immer sehr gewagt und bedarf grosser Prüfung. Man hat Schlagflüsse, tödtliche Blutungen und den höchsten Grad von Erschöpfung darnach erfolgen sehen. Man wird in der Regel mit kleinern Portionen anfangen müssen, und niemals die Cur anhaltend fortsetzen lassen (A. A. Cadet de Vaux, Neue Heilmethode der Gicht und des Rheumatismus durch praktische Erfahrungen bewährt, nebst einer allgemein fasslichen Anweisung von J. H. Cloquet und C. Giraudy. A. d. Franz. v. C. G. Köchy. Ilmenau 1825). Sehr zu beherzigende Warnungen über diese Cur giebt Krüger (Horns Arch. 1826. Hft. 2. S. 189). — Der Kranke muss übrigens, so oft es geschehen kann, Bewegung an freier Luft sich machen. — Die rheumatischen Geschwüre erheischen im Allgemeinen eine verdünnende Diät, und einfachen reinigenden Verband.

4) Prophylaktik. Solche, die an Rheumatismen gelitten haben, müssen der Einwirkung von veränderlicher und unbeständiger Witterung sich zu entziehen suchen, und die Füsse immer warm erhalten. Zweckmässig ist es, in Fällen, wo die Anlage sehr entwickelt ist, flanellene Westen und Hemden auf dem blossen Leib zu tragen, den Körper oft frottiren zu lassen (selbst mit der Fleischbürste der Engländer). Allmälig gewöhne man sich an den Gebrauch kalter Bäder, an kaltes Waschen des Halses und der Brust; selbst Douche-, vorzüglich aber Seebäder können sehr förderlich werden. Man vermeide das Liegen in Federbetten, sondern wähle Lager aus Stroh, oder der mit Rosshaaren

gestopften Matratzen. Bewegungen zu Pferd und Reisen sind gewöhnlich sehr wohlthätig. Hing der Rheumatismus sehr zum Chronischen hin, so lasse man längere Zeit fort die China in Substanz (℈ij — ʒj *pro dosi*) in Verbindung mit dem *Antimonium crudum* (*gr.* vj — viij) brauchen.

VIII. Litteratur. Schon in den hippokratischen Schriften wird des Rheumatismus gedacht. In der Schrift *de locis in homine* wird bemerkt, dass nach Erkältung, Schmerzen in den äusseren Theilen entstehen (cap. 51.); des *Morbus ischiadicus* wird als eines nach überstandenen Krankheiten häufig zurückbleibenden Folgeübels gedacht (ibid. cap. 19.). Das Lendenweh wird als Folge von Flüssen nach dem Rückgrath beschrieben (cap. 29.). Mehrere interessante Krankengeschichten finden sich in den Volkskrankheiten (*Epidem.* L. I. Sect. III. hist. 6. 10. vorzüglich aber 14. Es fand sehr heftiges Gliederreissen mit starkem Fieber statt. Nach starken Schweissen am 7. Tage verlor sich das Fieber, die Schmerzen blieben aber zurück und verloren sich erst am 11. Tage, nach entscheidenden Krisen durch Stuhl und Urin). Im 3. Buche der Volkskrankheiten (Sect. I. hist. 3.) wird ein heftiges gastrisch-katarrhalisch-rheumatisches Fieber beschrieben. Der Ausdruck ῥευματώδης findet sich erst in einer späteren Schrift (*Epidem.* Lib. VII. cap. 5.), um einen von eiterigem Ausfluss begleiteten Ohrschmerz zu bezeichnen. Uebrigens wurde schon von den Alten der Ausdruck ρεῦμα (ρoός, ρῦσις), eben so wie *fluxio* oder *fluor* zur Bezeichnung des Rheumatismus in unserem Sinne gebraucht (*affectus mixtus ex catarrho et arthritide*). Sehr mit Unrecht nannte daher Sydenham den Rheumatismus eine neue Krankheit. So hätte denselben mit einigem Rechte Themison, der Methodiker, nennen können; denn dieser stellte zuerst den Rheumatismus, den man früher die hitzige oder epidemische Gicht genannt hatte (Athen. *Deipnosoph.* L. II. cap. 12.), als besondere Krankheitsform auf (Coel. Aurel. *De chron. pass.* Lib. III. cap. 2.). Galen kannte die Krankheit sehr genau (*De different. febr.* Lib. II. cap. 14. 15.). Selbst die *Diathesis rheumatica* scheint er gekannt zu haben, indem er behauptet, zuletzt werde der schädliche Auswurfsstoff auf die Drüsen geworfen (*De cur. ratione per V. S.* cap. 8. — *ad Glauconem* Lib. II. cap. 8.). — Aretäus identificirt Rheumatismus und

Gicht (*De causis et sign. chron.* L. II. cap. 12). Er kennt sehr genau die flüchtige Natur des Uebels, beschreibt vortrefflich den *Morbus ischiadicus*, kannte auch bereits den sogenannten *Spasmus fixus*. — Gute Beschreibungen finden sich beim Riverius (*Praxis medica.* Lib. XVI. cap. 3.) und Ballonius (*Op. omnia.* Tom. IV.). Fr. Hoffmann (*Med. rational. systemat.* (T. III. cap. 3.) bestimmt den Unterschied zwischen Rheumatismus und Gicht ziemlich crass, dass dem erstern ein salziges ätzendes Serum zum Grunde liege, während der Gichtschmerz durch eine innerhalb der Gelenke abgesonderte weinsteinartige Schärfe entstehe. — Weit richtiger bemerkt Cullen, man könne den Unterschied nur bemerken, wenn man auf die Gesammtheit der Erscheinungen Rücksicht nehme. Zu den vorzüglichern Schriftstellern gehören: de Haen, *Rat. medendi.* T. IV. cap. 4. — Lentin, *Memorabil. circa aërem, vitae genus, sanitat. et morbos Clausthaliens.* Götting. 1779. p. 122. — Th. Fowler, Bemerkungen über die Cur des hitzigen und chronischen Rheumatismus. A. d. Engl. Breslau 1795. — Latour, Vers. über den Rheumatismus. A. d. Franz. Hildburgh. 1806. — S. G. Vogel, Handb. d. prakt. Arzneiwissensch. Th. II. (1820.) §. 92 — 171. — Wilson, Handb. über Entzündung, Rheumatismus und Gicht. A. d. Engl. Leipz. 1809. — J. Ch. A. Clarus, Annalen des klinischen Institutes in Leipzig. Leipz. 1812. I. Bd. Abth. II. S. 154 — 178 (giebt vortreffliche Bemerkungen über das Substrat des Rheumatismus). — V. ab Hildenbrand, *Inst. pract. med.* T. III. §. 1109 — 1198. — J. Frank, *Prax. med.* P. II. Vol. I. Sect. II. p. 117 — 198. (die Neuralgieen). — Hahn, *Diss. de inflammat. systemat. fibrosi.* Halle 1819. — L. A. Gosse, *Traité des maladies rhumatoïdes.* Genf 1826. Durch die anomalen Anhäufungen eines sogenannten Nervenfluidums wird der Rheumatismus erklärt. Fast die Hälfte der vorkommenden Krankheitsformen wird auf Rheumatismen reducirt. Die Ansichten von Ritter und Dzondi, über zurückgehaltene Thierschlacke scheinen dem Verfasser vorgeschwebt zu haben. — Ch. Scudamore, *A Treatise on the nature and cure of Rheumatism; with observations on Rheumatic Neuralgia and Spasmodic Neuralgia or Tic douloureux.* London 1827.

### III. *Pneumonia.* — Entzündung der Lungen.

I. Synonymik. *Pneumonia, Pneumonitis* (beide Ausdrücke brauchen viele Aerzte von einer tiefen Entzündung der Lungen); *Peripneumonia* (nach einigen nur die oberflächliche Entzündung der Lungen, das *Erysipelas pulmonum* der Alten); *Inflammatio, sive phlegmone pulmonum, Pulmonia* (Hor. Augen. *Epist. et consult. med.* L. VII. cap. 7. — Der Name ist übrigens sehr alt, indem schon Aretäus denselben als lateinische Benennung der Pneumonie anführt); *Pulmonaria*; *Pleumonia* (ganz schlechtes Wort vom griechischen *πλευμάω, pulmonis vitio laboro.* Hipp. *de morb.* L. II. cap. 46.). Lungenentzündung, Brustentzündung. *Inflammation du poumon, fluxion de poitrine. Inflammation of the lungs.*

II. Charakteristik. Heftiges Fieber, wobei der Kranke nicht frei und gehörig athmen kann, die Empfindung eines auf der Brust lastenden Druckes hat, oder dumpfe Schmerzen und Beklemmung, nicht selten auch Stiche in derselben klagt; starker Husten, welcher durch tieferes Einathmen sogleich vermehrt wird und die Oppression immer mehr steigert. Die Symptome der Krankheit lassen nur geringen Nachlass wahrnehmen, und diese zeichnet sich durch einen stürmischen Verlauf aus.

III. Nosographie. Wir sprechen hier zunächst von der reinen Lungenentzündung (*Pneumonia exquisita, legitima, vera.*) und ihrem normalen Verlaufe. — 1) Erstes Stadium (*Engorgement sanguin.* Laen. — *Engouement du poumon.* Bayle, *Recherches sur la Phthisie pulmon.* p. 379). Selten beobachtet man Vorboten; bisweilen klagen die Kranken 1 — 2 Tage vor dem Ausbruch der Krankheit über einige Oppression der Brust, über Husten, Beengung des Athems, besonders bei Bewegungen, husten wohl auch etwas. Reil will bisweilen starken Appetit und grossen Hang zum Genuss von Fleischspeisen kurze Zeit vor der Ausbildung der Pneumonie gesehen haben. — In der Regel beginnt dieselbe plötzlich nach einigem Wechsel zwischen Frost und Hitze, oder sogleich mit sehr starkem Frost, der nicht selten eine bis zwei Stunden fortdauert und nach dem Grade seiner Heftigkeit auf die Intensität der darauffolgenden Entzündung schliessen lässt. (*Rigoriferae sunt vere inflammatoriae.* Bagliv.) Tissot erinnert,

dass man häufig schon während des Frostes grosse Angst und Unruhe bemerke. Nicht selten beginnt die Krankheit sogleich mit bedeutender Hitze. Der Kranke ist sogleich matt und erschöpft und respirirt mit grosser Beschwerde. Gewöhnlich ist der Athem kurz und häufig, wohl 40 Mal in der Minute, bisweilen der Zeit nach ungleich. Keinesweges ist die ausgeathmete Luft immer wärmer als gewöhnlich, am wenigsten wenn der Athem sehr kurz ist, indem dann die Luft nur sehr kurze Zeit in den Lungen verweilt. Entschiedene Unfähigkeit zum Athmen ist nicht gegenwärtig, aber es scheint, als ob die Inspiration nicht ganz so erschwert sey als die Exspiration. Der Kranke spricht nur unterbrochen, gleichsam stossweise (*Brevia et anhelationibus intersecta verba.* P. Frank) und muss unwillkürlich seufzen. — Der Schmerz kommt unter sehr verschiedenen Modificationen vor; am gewöhnlichsten empfindet der Kranke eine lästige, stets zunehmende Beklemmung, Schwere, spannenden oder schnürenden Druck, in andern Fällen klagt derselbe über Stiche, oft sind Druck und Stiche gleichzeitig vorhanden. Mit allen diesen unangenehmen Empfindungen verbindet sich wohl auch das Gefühl von Hitze in der Brust. Bisweilen waren im Anfang unangenehme Empfindungen von verschiedener Art, an verschiedenen Stellen der Brust gegenwärtig, welche nachher unter bedeutender Zunahme der Oppression zusammenfliessen und sich gleichsam concentriren. In den meisten Fällen fixirt sich der Druck unter dem Brustbein oder er dehnt sich zwischen der 6. und 7. Rippe aus, steigt auch wohl bis zu den Schulterblättern und Schlüsselbeinen aufwärts. Manchmal verbinden sich damit Schmerzen in allen Gliedern, besonders in der Lendengegend, oder der Kranke klagt, auch nachdem die Entzündung vollkommen sich ausgebildet hatte, über reissende Schmerzen in der Rückengegend und über lästiges Spannen längs der Insertionspunkte des Diaphragma (Hildenbrand, *Instit.* T. III. §. 398.). Der Entzündungsheerd entspricht durchaus nicht immer der schmerzhaften Stelle. P. Frank sah den Schmerz auf der linken, die Entzündung dagegen auf der rechten Seite. Durch tiefes Aus- und Einathmen, durch Sprechen, Husten, überhaupt durch jede Bewegung wird der Schmerz vermehrt. Am bequemsten liegt der Patient in der Regel auf derjenigen Seite, innerhalb der die Entzündung stattfin-

det, nur in selteneren Fällen ist ihm die Lage auf der gesunden Seite angenehmer; bisweilen vermag derselbe nur auf dem Rücken zu liegen. — Der Husten ist anfangs trocken (*Pneumonia sicca*), dann erfolgt ein schleimiger, fast eiweissartiger, zäher, fast durchsichtiger Auswurf (*Sputa cruda*); später wird der Auswurf dicker, fast undurchsichtig, von grauer oder gelblicher Farbe, mit Blutstreifen untermischt (*Pneumonia humida*); bisweilen wirft der Kranke reines Blut aus (*Sputa sincera*), natürlich in der ächten Pneumonie ein Zeichen von grosser Ueberfüllung der Lungen mit Blut. Durch tiefes Athmen, durch Sprechen, durch kalte Luft und kaltes Getränk wird der Husten vermehrt; gegen Abend, wo der Auswurf etwas vermindert zu seyn pflegt, ist derselbe am quälendsten. Am heftigsten soll der Husten am 4. Tage seyn (Foderé, *Leç sur les épidémies*. T. II. p. 301). Beim Anschlagen giebt die Brust an der entzündeten Stelle einen mehr oder weniger dumpfen Wiederhall. Durch das Stethoskop vernimmt man das Respirationsgeräusch nur schwach und unvollkommen. Die Bewegung des Brustkorbes beim Aus- und Einathmen ist an der entzündeten Stelle weniger merklich als an der gesunden (S. G. Vogel, Handb. Thl. IV. S. 197). Wenn beide Lungen an der Entzündung leiden, erfolgt das Athmen grösstentheils durch den Unterleib; die geringe Ausdehnung des Brustkorbes erfolgt dann auf beiden Seiten gleichförmig. — Laennec betrachtet ein beständiges knisterndes Rasseln (*Râle crepitant*), welches am deutlichsten während der Inspiration zu hören ist, als ein wahrhaft pathognomonisches Symptom des ersten Grades der Lungenentzündung. Man bemerkt dasselbe aber auch oftmals bei der Hämoptysis und beim Oedem der Lungen.

Der Puls kann in den verschiedensten Modificationen vorkommen. Häufig ist derselbe stark, voll und hart, dabei etwas frequent, oder hart, kurz, frequent und zugleich schnell (*p. celer*); weich und gross (*ὁμοίως τῷ τῶν ληθαργικῶν*) beschreibt ihn Galen (*de causs. puls*. IV.). Sehr oft ist derselbe klein, weich, unterdrückt, oder zusammengezogen, wohl auch unregelmässig. Es scheint, dass der Puls um so weicher, kleiner und undeutlicher wird, je tiefer die Lunge entzündet ist. Man will denselben, selbst im Anfang der Pneumonie, langsamer als im gesunden Zustande gefunden haben. — Das Blut fliesst heiss und sprudelnd

aus der Wunde und gerinnt schnell; das zuerst ausfliessende ist sehr schwarz, es wird aber gegen das Ende des Aderlasses hin immer heller. Im Allgemeinen zeigt besonders das durch spätere Venäsectionen entleerte Blut eine zähe und feste Entzündungshaut und nur wenig Serum. Bisweilen bildet dasselbe eine einzige, dicht geronnene und compacte Masse. Das Fieber und die Gesammtheit der Symptome exacerbiren gegen Abend; in den Morgenstunden erfolgte einige Remission. Der Schlaf ist kurz, unruhig, oft unterbrochen oder fehlt ganz und gar.

Der Kopf ist mehr oder weniger eingenommen, wohl auch, besonders nach stärkeren Hustenanfällen schmerzhaft. (*Caput hebes, soporosum, subapoplecticum.* Stoll.) Das Gehör scheint nicht selten vermindert, die Augen sind feurig und glänzend. Das Gesicht ist roth, besonders in der Gegend der Wangen, bei sehr tiefer Entzündung wohl auch bleich, selbst gelblich. Mundhöhle, Rachen und Zunge sind trocken, letztere häufig sehr geröthet, dabei geschwollen; bei grosser Heftigkeit der Entzündung soll die Zunge eine eigenthümliche braune Farbe annehmen. In andern Fällen fand man die Zunge feucht und mit einem dicken weissen Schleimüberzug bedeckt. Nach einer mit der Erfahrung keinesweges übereinstimmenden hippocratischen Bemerkung sind beide Lungen entzündet, wenn die ganze Oberfläche der Zunge weiss und rauh erscheint; die angegebene Beschaffenheit der Zunge auf einer Seite oder in der Mitte soll der Entzündung der Seiten- oder des mittleren, ihre Beschränkung auf die untere Fläche der Zunge, der Entzündung in den unteren Theilen der Lungen entsprechen. — Wegen der Nachbarschaft der Organe und der Verbindung durch den *N. vagus* beobachtet man häufig, namentlich im Anfang der Krankheit, vorübergehende gastrische Symptome, zumal bei Personen, die an schwacher Verdauung leiden; aus dieser Ursache kann sogar Diarrhöe entstehen, obwohl Leibesverstopfung in der Regel stattfindet. Der Kranke klagt über Spannung oder über brennende Empfindung in den Präcordien, über erschwertes Schlingen, hat Ekel, der aber nur selten zu wirklichem Erbrechen, sondern nur zu leerem Würgen führt. — Wegen erschwerter Entleerung der Hohlvenen schwellen nicht selten die Hypochondrien an, indem das Blut in der Pfortader und in den Jugularvenen sich anhäuft. Bis-

weilen starkes Herzklopfen (*Cardiopalmos*); bei Kindern und sehr empfindlichen Subjecten können auch Zuckungen vorkommen. — Der Kranke lässt nur sparsamen, gerötheten, brennenden Urin; dieser wird später trübe und hat einen leichten, weissen oder ziegelfarbenen Bodensatz. Die Haut ist fast immer trocken und heiss.

Wenn nicht früher Genesung oder Tod eintreten, so geht die Krankheit nach 5, 7, 14, gewiss höchst selten erst nach 21 Tagen in das zweite Stadium über. — Gewissermassen als chronische Entzündung im ersten Zeitraume kann man den Zustand von reichlich erfolgender und anhaltender Congestion des Blutes nach den Lungen betrachten, vermöge dessen die Reizbarkeit dieser Organe so exaltirt werden kann, dass selbst die nothwendigen und im Normalverhältnisse völlig indifferent bleibenden äusseren Einflüsse entzündliche Reaction zur Folge haben. Solche Störungen können lange Zeit gegenwärtig seyn, ohne dass die zwischen Congestion und Entzündung fortwährend schwankende Abnormität zu organischen Veränderungen den Grund zu legen vermag. Nur ganz unmerklich bildet sich wirkliche Entzündung aus. Die Erscheinungen, welche wir nach Unterdrückung der Katamenien (daher auch nicht selten in der Schwangerschaft) oder des Hämorrhoidalflusses so häufig wahrnehmen, beruhen gewiss in vielen Fällen auf einer ähnlichen Turgescenz der Lungen.

2) Zweites Stadium (*Hépatisation.* Laen.). Je nachdem die Symptome einen mehr oder minder acuten Charakter darbieten, verläuft dieser Zeitraum auf eine ganz verschiedene Weise.

a) Acute Form des zweiten Stadiums. Die Athmungsbeschwerden vermehren sich bedeutend; die Dyspnöe erreicht den höchsten Grad, der Brustkorb ist fast unbeweglich und der Kranke schöpft, indem er den Thorax zu fixiren sucht, unter bedeutenden Anstrengungen der Bauchmuskeln Athem. Die Athemzüge erfolgen abgebrochen, kurz, keuchend, der Kranke hat grosse Angst, das Gesicht wird verzerrt, die Halsmuskeln gewaltsam angezogen, die Schulterblätter steigen in die Höhe und die Nasenlöcher sind weit geöffnet. Bei Kindern weicht zuweilen während der Inspiration der untere Theil des Brustbeines mit den Rippen nach innen, statt dass derselbe sich erheben sollte. Der Husten wird heftig aber kurz; man vernimmt ein star-

kes schleimiges Röcheln, im Auswurf unterscheidet man Blut mit Schleim innig gemischt, was immer ein böses Zeichen ist. Das Gefühl von lastendem Druck in der Brust wird immer heftiger. — Der Puls ist klein und unregelmässig. Weicher, wellenförmiger sehr schneller Puls soll der entschiedenen Eiterbildung eigenthümlich seyn, wobei indessen zu erinnern ist, dass die gewöhnlich angegebenen Zeichen vom Uebergang der Lungenentzündung in Eiterung fast nur die Pleuroperipneumonie betreffen. Das Fieber macht keine deutlichen Remissionen mehr. — Das Gesicht wird dunkelroth, die Haut sehr heiss, die Halsadern schwellen an, die gerötheten Augen werden stier und trübe, an der Stirn zeigt sich Schweiss. Die fast verlöschende Stimme kann durch das Stethoskop oft noch sehr deutlich vernommen werden. Der beinahe unbewegliche Kranke liegt in einem fast soporösen, durch vorübergehende Delirien unterbrochenen Zustand. Nicht selten ist die trockene bräunlich gefärbte Zunge rissig und gespalten. Die Leibesverstopfung ist noch bedeutender, der rothe oder dunkelbraun gefärbte Harn geht noch sparsamer ab. —

b) Chronische Form des zweiten Stadiums; die verborgene, heimliche Lungenentzündung (*Pneumonitis occulta, latens, clandestina*). Dieser Zustand kann sich aus anhaltender Congestion nach den Lungen allmälig herausbilden, aber auch nach dem ersten Zeitraum der acuten Entzündung dieser Organe zurückbleiben, wenn dieselbe theilweise eine Resolution erlitten hatte, so dass die krankhafte Reaction zwar vermindert werden konnte, aber die ihr zum Grunde liegende Störung hartnäckig fortdauert. Der Kranke vermag häufig ausserhalb dem Bett zuzubringen, leidet aber fortwährend, besonders nach Bewegungen, an erschwertem Athem; häufig findet dieses beim Liegen am meisten statt, so dass der Kranke nur in sitzender oder wohl gar in aufrechter Stellung mit einiger Freiheit respiriren kann. Vollkommene Ausdehnung der Brust erfolgt niemals. In der kranken Seite werden gewöhnlich dumpfe, drückende Schmerzen empfunden, welche häufig auf eine sehr kleine Stelle in der Tiefe beschränkt sind. Durch den kurzen und häufigen Husten wirft der Kranke dicken, eiterartigen, meistens blutig gefärbten Auswurf aus. Von Zeit zu Zeit tritt starke Hitze ein, welche nicht selten von Frösteln unterbrochen wird; die Wangen zeichnen sich gewöhnlich durch

umschriebene Röthe aus. Das im Ganzen nur mässige Fieber lässt am Morgen nach und nimmt gegen Abend, indem der Puls frequenter, Hand- und Fussteller glühend heiss werden, zu. Um diese Zeit und nach dem Essen verschlimmern sich überhaupt alle Zufälle. Bisweilen klagt der Kranke über fauligen Geschmack. — Um die Krankheit deutlicher zu erkennen, soll man, nach Bagliv, den Kranken bald auf der einen, bald auf der andern Seite liegen lassen, in jeder Lage ihm befehlen, tief einzuathmen oder zu husten, und ihn dann fragen, ob er irgendwo Schmerz oder Oppression fühle; die leidende Stelle entspreche dem Sitze der Krankheit (*Op. omnia.* Lyon 1714. p. 35.). — Broussais bemerkt, dass man Anlage zur chronischen Induration des Lungengewebes bei allen denjenigen finde, bei denen im Allgemeinen Schwäche des Capillargefässsystemes bemerkbar sey, daher bei Personen, die sich leicht erkälten, zumal wenn sich damit eine gewisse varikös-aneurysmatische Beschaffenheit des Lungengewebes, an welcher oft die grossen Gefässe Antheil nehmen, anhaltende Dyspnöe und venöse Färbung des Gesichtes verbinden (*Phlegmas. chron.* 2. edit. T. I. p. 168.). Dehnt sich die chronische Entzündung über beide Lungen aus, so beobachtet man die heftigste Dyspnöe, unerträgliche Schmerzen in der Tiefe der Brust, heissen Athem, verzerrte Gesichtszüge, widrig brennende Haut, ungemein häufigen, fliegenden Puls. Von Zeit zu Zeit sinkt der Kranke in gänzliche Erschöpfung, vermag nicht zu sprechen, scheint aber sonst freier von Beschwerden zu seyn. Nach 24 Stunden erwacht die Krankheit mit erneuerter Wuth. Bald erfolgt der Tod (Brouss., *ibid.* T. II. p. 15.). In den meisten Fällen findet man in den Lungen Tuberkeln vor. Die chronische Lungenentzündung kann innerhalb sechs Wochen den Tod zur Folge haben, aber auch halbe Jahre und länger fortdauern. — Tode, *Diss. de inflammationibus pectoris chronicis.* Kopenh. 1788. — Racine, *Recherches sur la péripneumonie latente chronique.* Par. 1803. — De la Faye, *Dissertat. sur la péripneumonie latente.* Par. 1812.

Sowohl in der acuten als in der chronischen Entzündung dieses Grades werden bei einem üblen Ausgang Muskeln und Haut, besonders an der Brust, schlaff, und es brechen reichliche Schweisse aus. In beiden Fällen verursacht das Anschlagen an der ent-

zündeten keinen, an der entgegengesetzten Brust nur einen sehr schwachen Wiederhall. Das Stethoscop zeigt gänzlichen Mangel des respiratorischen Geräusches. Doch verliert sich dieses nur höchst selten längs der Wirbelsäule und unter der Clavicula. —

3) Drittes Stadium (*Engorgement jaune.* Laen.). Der Kranke ist im höchsten Grade schwach und erschöpft. Das Gesicht wird missfarbig, erdfahl, bläulich und tiefeingefallen, nur die Wangen zeigen bisweilen noch eine begrenzte fast aschfarbene Röthe. Begann die Pneumonie mit ungewöhnlicher Heftigkeit, so bildet sich dieses Stadium sehr schnell aus; das Gesicht ist dann vom Anfang an bleich und livid, der Kranke sieht fast wie verwundert (*attonitus*) aus. — Der kleine, weiche Puls verliert immer mehr an Frequenz; zum Husten fehlt es an Kraft, daher derselbe nur in kurzen, abgebrochenen Stössen sich kund giebt, durch welche der Auswurf durchaus nicht vollkommen entleert werden kann (*Sputa difficilia*). Das schleimige Röcheln nimmt daher immer mehr zu. Der Athem wird sehr beschwerlich, immer schwächer und unvollkommener; der Brustkorb hebt sich nur auf der einen Seite oder gar nicht mehr. Immer häufiger findet sich Frösteln ein, nur Hände und Füsse bleiben beharrlich brennend heiss. Klebrige kalte Schweisse bedecken Brust und Gesicht; bisweilen kommen Petechien und bleiche Ecchymosen zum Vorschein. Die Zunge wird zuletzt mit schwärzlichem Schleim überdeckt. Nicht selten wird der Arm der leidenden Seite gefühllos, und es entsteht Oedem desselben, welches bis auf den Rücken sich verbreitet. Gegen Abend ist der Zustand des Kranken am qualvollsten.

In jedem dieser drei Stadien, die übrigens höchst selten durch bestimmte Erscheinungen von einander gesondert vorkommen, ja sogar gleichzeitig aus der Gesammtheit der Symptome hervorschimmern, — kann der Tod erfolgen.

Im ersten Zeitraume erfolgt der Tod wohl nur höchst selten wegen Erschöpfung der Lebenskraft, sondern entweder weil die Entzündung über einen sehr grossen Theil der Lungen verbreitet ist, daher das Eindringen der Luft, des *Pabulum vitae,* in die Lungen erschwert, oder durch starke Turgescenz des Bluts nach dem Herzen oder dem Gehirn. Gerade weil die Energie des Körpers noch wenig erschöpft, die Re-

actionskraft desselben noch bedeutend ist, erfolgt der Tod unter heftigen Zufällen, bevor das zweite Stadium sich ausbilden konnte. Stirbt der Kranke durch Ueberfüllung des Gehirns mit Blut apoplektisch, so wird das Gesicht blau, die Augen geröthet, der fast soporöse, zwischendurch delirirende Kranke kann nur, indem er aufrecht sitzt, athmen. Bisweilen geht Lähmung einzelner Theile dem Schlagfluss voran. Sehr kräftige und blutreiche Subjecte, welche, wie man sagt, an ihrem Blute ersticken, erleiden gewöhnlich gleichzeitig einen sowohl apoplektischen als suffocatorischen Tod. — Bei der Untersuchung nach dem Tode findet man die Lungen bleifarbig oder blauroth gefärbt, bisweilen zeigen sich äusserlich braune und schwärzliche Streifen an denselben (Morgagni, *Epist. an.* IV. nr. 9. XX. 7. 25.). Wenn man den entzündet gewesenen Theil der Lungen zwischen den Fingern zerdrückt, vernimmt man ein weit schwächeres Knistern, als dieses bei gesunden Lungen der Fall ist. Fast immer vermag man noch die einzelnen Luftbläschen wahrzunehmen. In ihnen, wie im ganzen Parenchym der Lungen, findet sich ein trübes, schaumiges, wohl auch blutig gefärbtes Serum infiltrirt, welches auf jeder Schnittfläche sogleich in ziemlich bedeutender Menge hervorquillt und am Messer herabträufelt. Bisweilen zeigen sich an einzelnen Punkten ziemlich flüssige, aber doch deutlich schon puriforme Infiltrationen, die sich allmälig in die serösen Exhalationsproducte verlieren. Häufig findet man auch die ersten Rudimente von Pseudomembranen, lockern Zellstoff zwischen den Lungenlappen oder zwischen Lungen und Pleura. Nach Lallemand erscheint die Lungensubstanz im ersten Stadium der Pneumonie von brauner oder weinhefenartiger Farbe, mit Blut überfüllt und leicht zerreissbar (*Recherches sur l'encéphale*. Par. 1820. Lettre I. p. 88). — In seltenern Fällen erfolgt der Tod, weil vom Anfang an sehr plastische Stoffe den Auswurf bilden, diese sogar nach der Art von polypösen Concrementen in den Bronchien sich anhäufen und, wenn sie nicht ausgehustet werden, mechanisch die Luftwege verstopfen.

Im zweiten Stadium erfolgt der Tod, wenn durch die ausgeschwitzte Lymphe ein so grosser Theil der Lungen für die Luft undurchgängig wird, dass wegen des immer unvollkommenern Athmens zuletzt Erstickung

erfolgen muss. Daher erfolgt auch hier der Tod unter sehr heftigen Zufällen, unter grosser Angst und stets zunehmendem Röcheln. Der entzündete und mit plastischer Lymphe infarcirte Theil der Lunge gleicht seiner Schwere, Dichtigkeit, seiner Farbe und seinem ganzen Gefüge nach der Substanz der Leber und hört auf, beim Druck ein knisterndes Geräusch zu verursachen. Gleichzeitig findet man in den Luftröhrenästen häufig Ausschwitzungen von plastischer Lymphe (Reil, Fieberlehre. Thl. II. S. 516). Auf der Oberfläche nimmt man eine etwas hellere Röthung wahr, welche in der Tiefe immer gesättigter wird und im Innern fast dunkelroth erscheint. Man nennt diese Abnormität die leberartige oder fleischförmige Verhärtung der Lungen (*Hepatisatio, carnificatio, infarctus, scleroma pulmonum; Pneumonie carniculaire*). Zerschneidet man Lungen von der genannten Beschaffenheit, so sieht man entweder gar nichts oder nur eine geringe Menge von blutigem Serum ausfliessen; nach einiger Zeit überzieht sich aber die Schnittfläche mit einer weisslichen, eiterartigen, bisweilen ganz undurchsichtigen, dicken und trüben Materie, welche niemals schaumig ist, und manchmal wie aus einem Schwamme sich ausdrücken lässt. Gegen das Licht gehalten, bietet die Schnittfläche ein körniges Gefüge dar; Luftbläschen sind gar nicht mehr von einander zu unterscheiden. Wie Laennec annimmt, soll diese eigenthümliche Granulation für die Entzündung des Lungengewebes besonders charakteristisch seyn. In einigen Fällen ist in der Nachbarschaft dieser hepatisirten Stellen eine so bedeutende Ueberfüllung mit Blut wahrzunehmen, dass dieses in grosser Menge nach jedem Schnitt ausfliesst, und dass die Capillargefässe in hohem Grade ausgedehnt sind. Seltener findet man im Mittelpunkt der hepatisirten Stelle einige gänzlich erweichte, gleichsam pappige Stellen (Broussais, *Phlegm. chron.* T. I. p. 209.). Ausserdem fand Reil wirkliche Blutergiessungen im Lungengewebe (*Memorab. clin.* Fasc. II. p. 127.). Aehnliches beobachtete J. Frank (*Prax. med.* T. II. Vol. II. Sect. I.), welcher zugleich bemerkt, dass dieselben durch ihre hellrothe Farbe, von dem nach dem Tode entstehenden *Ecchymoma* in dem hintern Theile der Lungen, welches von schwärzlicher Farbe ist, sich unterscheiden. In den Lungen reifer, aber todtgeborner Kinder fand Jörg (Hdb. d. Kinderkrankh. Leipz.

1826. §. 312) mehreremal blauschwärzliche runde Punkte von der Grösse eines mittelmässigen Stecknadelkopfes bis zu der einer Linse, welche, obgleich äusserlich den Ecchymosen nicht unähnlich, doch aus wirklichen Verhärtungen in der Lungensubstanz bestanden. — Die Flecken der schwarzen Lungensubstanz, die Blutgefässe, die Luftröhrenäste, so wie die zwischen den einzelnen *Lobulis* der Lunge liegenden Schichten von Schleimgewebe (*Interstitia cellularia*), zwischen denen die rothbraune plastische Lymphe exsudirt ist, fallen deshalb um so bestimmter und deutlicher in die Augen. Durch diese Auseinandertreibung des Lungengewebes wird zugleich Vergrösserung des Volumens (*Parectama pulmonum*) bewirkt (Portal, *Cours d'anatom. médic.* T. V. p. 30). Gewöhnlich scheint aber doch diese Ergiessung von plastischer Lymphe noch immer in den Luftbläschen stattzufinden, welche von der Schleimhaut gebildet werden (Bricheteau, *Journ. complément.* T. XI. cah. 41). Der Umfang der Lungen ist bisweilen so beträchtlich vermehrt, dass die Lungen kaum Platz in der Brusthöhle finden, und nach der Eröffnung derselben beträchtlich sich über dieselbe erheben. Man sieht wohl auch die Eindrücke der entgegengesetzten Rippen auf der Oberfläche der Lungen. P. Frank sah diese Eindrücke besonders auf der rechten Seite in der Gegend der 4. und 5. wahren Rippe (*Epitom.* Manheim 1792. T. II. p. 130.). Laennec hält diese Vergrösserung nur für scheinbar, indem die verdichteten Lungen, weil sie wenig Luft enthalten, beim Eröffnen der Brust nicht in sich selbst zusammensinken können. Wie Lorinser bemerkt, sah Bazière (*Dict. d. scienc. med.* T. XLIII. p. 426) Flüssigkeiten, die er in einer leberartig verhärteten Lunge durch die *Arteria pulmonalis* einspritzte, sehr leicht in die Bronchien und Lungenvenen gelangen. Dieses würde beweisen, dass die plastische Lymphe nur in dem umhüllenden Schleimgewebe abgesetzt worden war. Indessen ist nicht zu übersehen, dass kräftige Injectionen selbst durch völlig verstopfte Gefässe noch einen Weg sich bahnen können. — In Folge der vermehrten Dichtigkeit wird auch das Gewicht der Lunge vermehrt, und wenn eine gesunde Lunge zwischen 7—12 Unzen wiegt, kann das stark hepatisirte Organ bis auf 3—4 Pfund an Gewicht halten. Daher sinken auch Stücke, die man ins Wasser wirft, wie schon Haller

bemerkt (*Opuscul. patholog.* p. 32), auf den Grund. Uebrigens kannte schon Stoll sehr genau die Induration der Lungen (*Desinit morbus in tumorem scirrhiformem pulmonis.* — *Aphorism.* §. 157. — *Rat. medendi.* T. III. p. 18.). — Uebrigens sind die Ergebnisse der Section, der Hauptsache nach, ganz gleich, der Kranke mag an der acuten oder chronischen Form gelitten haben.

Im dritten Stadium erfolgt der Tod durch gänzliche Lähmung der Lungen und durch die Unmöglichkeit, das Blut zu entkohlen. Die Lungen findet man ebenfalls gehärtet und von granulirtem Ansehen; sie zeichnen sich durch eine blassgelbe Strohfarbe aus. Nach Einschnitten in dieselben fliesst eine gelbe, undurchsichtige, zähe, fast geruchlose und offenbar eiterige Materie aus, mit welcher die entzündet gewesene Parthie infiltrirt war. Auf diese Weise charakterisirt sich die Vereiterung der Lungensubstanz. Nur höchst selten kommt es zur Bildung eines besondern Eitersackes, der *Vomica pulmonum* der älteren Aerzte, deren Bildungsgeschichte wir später kennen lernen werden. Höhlen dieser Art entstehen nur dann, wenn das Lungengewebe durch krankhafte Productionen aus gewissen Gegenden völlig verdrängt worden war; wirkliche Abscesse, in Folge des höchsten Grades von Entzündung der Lungen, gehören zu den seltensten Erscheinungen; indem das Gewebe derselben, aus so ganz verschiedenen Theilen, wie das Schleimgewebe, den Gefässen, dem Lungenparenchym und namentlich den Bronchien zusammengesetzt, fast niemals in gleichem Grade ein Zerfallen der thierischen Materie gestattet. In 100 Fällen von Lungenvereiterung fand Laennec nur fünfmal wirkliche Abscesse; aber auch diese waren nur klein, hin und wieder zerstreut, liessen keine bestimmte Umgränzung wahrnehmen, sondern verloren sich in das benachbarte von Eiter blos durchdrungene Lungengewebe. Die Entzündung war allemal auf einen verhältnissmässig kleinen Theil der Lungen beschränkt, dieser aber dafür desto intensiver entzündet. Von erweichten Lungentuberkeln wird man Abscesse in denselben mit Leichtigkeit unterscheiden können; die erstern sind nämlich genau begränzt, mit einer weichen oder mit einer fast knorpelartigen Haut ausgekleidet; auch findet man sehr häufig in der eiterähnlichen Flüssigkeit, welche sie enthalten, festere bröck-

liche Fragmente von blos erweichter, aber noch nicht völlig zerflossener Knotenmaterie. — Dass übrigens bei der Gegenwart von rohen Knoten in den Lungen diese durch Entzündung der letztern besonders leicht in den Erweichungszustand versetzt werden und dass namentlich beginnende Eiterung diese ungünstige Metamorphose vorbereitet, kann gar nicht geläugnet werden; auch wird, wie später gezeigt werden soll, durch chronische Lungenentzündung, selbst durch andauernde Congestion nach diesen Organen, die Knotenbildung in hohem Grade befördert. Im kindlichen Alter scheint der Tod zu erfolgen, bevor eiterige Infiltration stattgefunden hat.

Die hier beschriebenen Abstufungen der Entzündung kommen sehr häufig vereinigt gleichzeitig in derselben Lunge vor. Ja, man findet sogar verschiedene Uebergänge und Nuancirungen, die sich dann durch ein Gemisch von anatomischen Charakteren des einen wie des andern Grades verrathen, im Leben aber wohl kaum zu erkennen seyn möchten. Beim Uebergang aus dem zweiten in den dritten Grad findet man das Lungengewebe gelb und roth gefleckt, so dass dasselbe, verbunden mit den Streifen der schwarzen Substanz, wie Laennec bemerkt, dem Granit sehr ähnlich sieht.

Laennec behauptet, dass die Entzündung am häufigsten die unteren Theile der Lungen befalle und fast immer von hier ausgehe. P. Frank dagegen fand häufiger die obern Lungenlappen entzündet. Ein fast gleiches Verhältniss giebt Broussais an. Indessen scheint es erwiesen, dass die untern Lappen, besonders die hintern und Seitentheile derselben, am heftigsten afficirt werden; daher findet man in ihnen am häufigsten die Merkmale des 3. Grades, während man in den obernTheilen nur die Spuren vom 1. oder 2. vorfindet. Doch findet häufig auch das gerade Gegentheil statt (J. Frank, *Prax. med.* P. II. Vol. II. Sect. I. p. 304.). P. Frank beobachtete mehrere Mal, dass der Eiter das Zwerchfell durchfressen hatte, so dass *Ascites purulentus* entstanden war (*Epit. l. c.* T. II. p. 130.); Husten, Auswurf und Beklemmung hörten in solchen verzweifelten Fällen für einige Zeit gänzlich auf. Viele Aerzte wollen die linke Lunge häufiger entzündet gesehen haben. Absolute Beschränkung der Entzündung auf dieser Seite wurde mehreremal bereits von Sennert

beobachtet (*Med. pract.* L. II. P. II. cap. 3.). Höchst wichtig ist auch die Beobachtung von Morgagni (*Epist. anat.* VII. nr. 2), wo blos die linke Lunge im höchsten Grad entzündet war, während die rechte vollkommen gesund gefunden wurde. Dagegen fand Broussais die ganze rechte Lunge hepatisirt, die linke war völlig gesund (*Phlegm. chron.* T. I. p. 87.). — Bei mehr einseitiger Entzündung hebt sich der Brustkorb beim Athmen am wenigsten auf der Seite, wo die Entzündung ist; man sieht eine besonders umschriebene Röthe der Wangen auf dieser Seite. Bisweilen soll man auch einige Röthe und Geschwulst am entsprechenden Corpus, namentlich bei Kindern, und den Puls daselbst härter oder unterdrückter als auf der andern Seite finden (Hildenbrand, *Instit.* T. III. §. 400.). Der vordere Theil der Lungen scheint am häufigsten von der Entzündung verschont zu bleiben. Dieser Umstand macht übrigens grosse Vorsicht bei der Beurtheilung des Sectionserfundes nöthig, indem es erwiesen ist, dass das Blut, den Gesetzen der Schwerkraft folgend, im Leichnam sich besonders in den hintern Theilen der Lungen anhäuft und daselbst Infiltrationen, Sugillationen u. dgl. hervorrufen kann. Noch niemals fand man, dass die Entzündung beide Lungen gänzlich eingenommen hatte, doch fand Broussais (*Phlegm. chron.* T. II. p. 15.) beide Lungen fast in ihrem ganzen Umfang verhärtet; nur in der vordern und untern Gegend des untern Lappens der rechten Lungen fand man einige kleine, auch crepitirende Stellen. Sobald der grösste Theil der Lungensubstanz undurchgängig geworden ist, stirbt der Kranke; daher findet man in den meisten Fällen den vierten Theil der Lungen wenigstens frei. Nysten fand, dass ein Mann, der an einer schweren Pneumonie starb, in den letzten Lebensstunden nur den 11. Theil des gewöhnlichen Luftquantums in- und exspirirt hatte. Autenrieth behauptet, dass man, wenn der Kranke unter sehr heftigen Erstickungsanfällen sterbe, die Lungen dunkelroth, mit Blut überfüllt, immer aber einige Stellen in ihnen ganz weiss gefärbt finde, welche bei näherer Untersuchung als aus zerrissenen, schaumig aufgetriebenen Luftbläschen bestehend sich darstellen (Vers. f. d. prakt. Heilk. Hft. 1. S. 78). Man sieht leicht ein, dass solche Rupturen nur in nicht hepatisirten Gegenden stattfinden können. — Nach heftigern Graden oder nach

grosser Ausdehnung der Entzündung findet man fast immer auch die Pleura und die Bronchien gleichzeitig entzündet. Die einzelnen Lungenlappen sind oft durch Afterhäute, die in dem Zeitraum von 5 — 6 Tagen völlig mit Gefässen versehen werden, unter einander verbunden. Grössere und ausgebreitete Verwachsungen dieser Art sollen nach Berends den Kranken viel weniger belästigen, als diejenigen, die sich auf einen sehr kleinen Raum beschränken. — Ausserdem findet man häufig polypöse Concretionen im *Atrium dextrum*, Blutüberfüllungen in der *Vena cava ascendens* und in der Leber, häufig auch sogar Extravasate im Gehirn und in der Rückenmarkshöhle.

Nach dem Tode pflegt immer das Blut in den tiefer liegenden Gefässen des Leichnams, besonders in den Lungen und in der Leber sich anzuhäufen. Hat die Leiche eine Zeitlang auf allen Seiten gelegen, so kann dieser Zustand auf der ganzen Oberfläche der Lungen hervorgerufen werden. Man glaubt dann leicht, es sei Entzündung vorhanden gewesen, und die Täuschung nimmt in demselben Verhältnisse zu, in welchem die Fäulniss fortschreitet und die Flüssigkeit des Blutes grösser wird. Allein entzündete Stellen unterscheiden sich von solchen Blutanhäufungen durch mehr oder weniger umschriebene Geschwulst und durch grössere Härte ihrer Substanz (Richters Entzündungshärte). Vom Erstickungszustande sind solche Blutanhäufungen dadurch zu unterscheiden, dass die Einschnitte in Lungen von Erstickten eine viel reichlichere Menge Blut zu geben pflegen, dass ihr Blut mit mehr Schaum gemischt ist, dass die Lungen allgemeiner, durch und durch mit Blut überladen sind, wogegen in entgegengesetzten Fällen auch alle andere Zeichen des Erstickungstodes fehlen (Mertzdorff in Horns Archiv. 1823. Hft. 2. S. 276).

Lorinser (Die Lehre von den Lungenkrankheiten S. 226) bestimmt sehr genau die Stadien der Lungenentzündung nach den stattfindenden progressiven und regressiven Metamorphosen, welche die pathologische Anatomie nachgewiesen hat, und zeigt, dass man den bereits beschriebenen drei progressiven Stadien der Krankheit ebenfalls drei regressive müsse nachfolgen lassen. Indessen kommen Pneumonieen, welche auf diese Weise sechs Stadien durchlaufen, nur höchst selten vor, indem gewiss das dritte progressive Stadium nur in sehr

wenigen Fällen Zertheilung zulässt. Gewöhnlich lassen sich daher in den günstigeren Fällen vier, oft nur zwei von einander verschiedene Zeiträume der Krankheit nachweisen.

1) **Erstes regressives Stadium.** Die Besserung erfolgt nur höchst langsam, indem die vorher acute Entzündung einen mehr chronischen Verlauf nimmt. Die Lunge ist sehr geschwächt, behält die Anlage, auf vielfache Weise erkranken zu können, lange Zeit. — Dass aber in seltenen Fällen Zertheilung noch stattfinden konnte, nachdem das dritte progressive Stadium vollkommen sich ausgebildet hatte, haben Leichenöffnungen von solchen deutlich gemacht, die in der Genesungsperiode zufällig den Tod fanden. Die entzündet gewesenen Lungenparthieen crepitirten wieder, sanken im Wasser nur langsam oder nicht ganz zu Boden und hatten ihre leberartige Dichtigkeit verloren. Zerschnitt man die Lunge, so bot sich eine schmutziggelbe oder grünliche Oberfläche dar, aus welcher dünner Eiter, aber nur in geringer Menge heraussickerte. Wenn die Zertheilung der Lungen noch vollständiger erfolgt war, so war das Lungengewebe nur noch etwas feuchter und gelber gefärbt.

2) **Zweites regressives Stadium.** In der acuten Form erfolgt die Zertheilung in der Regel erst nach einer ziemlich bedeutenden Steigerung aller Krankheitssymptome. Oppression und Angst nehmen zu; es findet sich wohl starkes Herzklopfen ein, der Puls wird sehr unregelmässig; bisweilen sah man selbst convulsivische Bewegungen. Unter einem auf diese erschreckenden Erscheinungen erfolgenden allgemeinen warmen Schweiss vermindert sich das Fieber, der Athem wird freier, der Schmerz nimmt an Heftigkeit ab, der Kranke wirft weisse, grüngelbe undurchsichtige *Sputa* aus. Häufig verbinden sich mit demselben andere kritische Ausleerungen. Man sah die Parotiden anschwellen, der Kranke wurde schwerhörig, worauf eitrige Flüssigkeiten aus den Ohren ausflossen (Stoll, *Aphor.* §. 151. — S. G. Vogel, Handb. Thl. IV. S. 199). Unter Abnahme der Krankheit kamen brennende Pusteln zwischen den Schulterblättern, Geschwüre am Munde zum Vorschein, oder es bildete sich rosenartige Entzündung am Unterschenkel aus. Unter die sehr seltenen hierher gehörigen Krisen rechnet Foderé allgemeinen Friesel (*Leçons sur les épid.* T. II. p. 303). Indessen versichert Borsieri,

gar nicht selten diese Entscheidung der Krankheit selbst beobachtet zu haben (*Instit.* T. IV. §. 116.). — Etwas Aehnliches wurde von Burkhardt gesehen. Am 9. Tage einer sehr heftigen Pneumonie kamen an beiden Unterschenkeln, nach heftigem Brennen in der Haut, den Flohstichen ähnliche, sich aber ansehnlich vergrössernde Flecken zum Vorschein, in deren Centrum am 3. Tage wasserhelle Bläschen von der Grösse einer Erbse erschienen, die nach einigen Tagen sich mit Eiter füllten, und nach der Schorfbildung zum Theil confluirenden Pocken glichen. Nach einem Schreck erfolgte eine ähnliche Eruption in geringerem Grade. Die Pneumonie entschied sich ausserdem durch Schweiss und Urin (Rust Magazin. Bd. XXVI. Hft. 1). — Der Kranke hatte vorher an der Krätze gelitten, welche aber schon längst unterdrückt worden war. Dieser Umstand dürfte daher über solche Hülfskrisen der Pneumonie einigen Aufschluss geben. — Eine ähnliche Beobachtung findet sich bei R. A. Vogel (*Praenot. Gotting.* I. 20.). — Schon Hippokrates kannte die Krisen der Pneumonie durch Ausflüsse aus den Ohren und durch Fussgeschwüre sehr genau (*Prognost.* cap. 18.). — War die Entzündung chronisch gewesen, so erfolgt die Lösung sehr langsam, fast unmerklich, besonders auch unter Mitwirkung von Hautausscheidungen, in der Form von Blutschwären u. s. w., von Durchfällen, nach der einige Zeit hindurch stattgefundenen, besonders copiösen Ausleerung von Auswurf, der eine immer bessere Beschaffenheit annimmt.

3) Drittes regressives Stadium. Das in den Lungen ausgeschwitzte Serum, und die theilweise mit demselben verbundene plastische Lymphe wird durch Einsaugung allmälig entfernt. Zum grossen Theil wird dasselbe durch Auswurf aus den Lungen ausgeschieden. Dieser, anfangs gelb und blutstreifig, verliert immer mehr die Spuren von Blut, wird kuglich und gleichsam stossweise mit Leichtigkeit und mit entschiedener Euphorie heraufgehustet. Die Haut wird geschmeidig; es kommen reichliche Schweisse, häufig zuerst an der Stirn, dann am ganzen Körper zum Vorschein; gewöhnlich gehen denselben Frost und Zunahme der Beklemmung voran; man sieht gleichzeitig Neigung zum Erbrechen, welche nachher der Neigung zum Schlafe weicht. P. Frank giebt auf diese Hautkrisen am meisten (*Majorem certe aegrotorum numerum sine con-*

*spicua ex pulmonibus evacuatione ac per solos sudores, cum urina purulentum et album sedimentum habente, judicatum esse novimus.* — *Epitom.* T. II. p. 149.). Man sieht in der That ein um so reichlicheres grauweisses, bisweilen mit wirklichem Eiter untermengtes Sediment im Urin, je weniger die Krisis durch Expectoration vor sich geht. Manchmal hat der Urin einen kleienartigen aus einander geworfenen Bodensatz. Bei jüngern und vollblütigen Personen bemerkte schon Aretäus sehr erleichterndes Nasenbluten. Der Entscheidung durch die Menstruation gedenkt bereits ein hippokratischer Arzt (*Epidem.* L. VII.). Am seltensten möchte wohl kritische Hämaturie beobachtet worden seyn. Stoll sah die Pneumonie blos durch Diarrhöe entschieden werden (*Rat. medend.* T. IV. p. 198. — *Aphor.* §. 144.). — Auch Aretäus muss diese Krise besonders häufig beobachtet haben (*De caus. et sign. acutor.* L. II. cap. 1.). Unter diesen Erscheinungen lassen die Schmerzen nach, der Durst mindert sich, die Hitze wird geringer, der Athem freier, erfolgt wohl auch auf der kranken Seite wieder hörbar, die Brust fängt an, einen deutlichern Wiederhall zu geben, der Husten wird seltener. Endlich tritt vollkommene Harmonie wieder ein. Uebrigens dauert dieses regressive Stadium, besonders unter Begünstigung der herrschenden epidemischen Constitution oder zu schwächender Behandlung, nicht selten länger als das entsprechende progressive, so dass, wenn die Krankheit innerhalb 4 — 5 Tagen ihre Höhe erreicht hatte, die vollständige Zertheilung erst innerhalb 2 — 3 Wochen vollendet ist. Nach Stoll erfolgen die Krisen am häufigsten am 4. 5. 7. 9. 11. 14. oder 21. Tage. Nur selten wird die ganze Krankheit durch eine einzige entscheidende kritische Exacerbation vertilgt; weit häufiger erfolgen die heilsamen Bewegungen in auf einander folgenden Abstufungen (*Crises intercisae*). Bleibt die Zertheilung unvollkommen, so bildet sich allmälig und auf chronische Weise Hepatisation im ehemaligen Heerde der acuten Entzündung aus. Durch die Krisen ist dann gleichsam nur das Fieber entschieden, die allgemeine Reaction beschränkt worden, das örtliche Leiden bildet sich dagegen weiter aus. In solchen Fällen bleibt der Athem beengt, der Kranke will immer aufrecht sitzen, die Respiration erfolgt zischend oder pfeifend u. s. w.

Wir müssen hier die noch sehr wenig gekannte und dunkle Lehre vom Lungenbrand, der übrigens höchst selten vorkommt, berühren. Bisher hielt man denselben für das Endstadium der bis zum höchsten Grad gesteigerten Lungenentzündung, welche nach Boerhaaves (*Aphor.* §. 844.) leerer Hypothese in Entzündung der Bronchial- oder der Pulmonararterien begründet ist. Die Opfer dieses sogenannten Lungenbrandes sollen meistens elende, kachektische, heruntergebrachte Subjecte gewesen seyn, welche durch schlechte Nahrung, durch den Missbrauch von geistigen Getränken, durch Säfteverlust oder durch eingewurzelte syphilitische Dyskrasie, in ihrem Innersten bereits unterwühlt waren. — S. G. Vogel (Handb. Thl. IV. S. 209) beschreibt den Ausgang der Lungenentzündung in Brand folgendermassen: Der Puls wird äusserst klein, schwach, zerfliessend und unregelmässig, Gesicht und Extremitäten werden kalt, die Fingerspitzen blau; die Oppression verliert sich, der Athem bleibt aber kurz; der Auswurf hört gänzlich auf oder ist jauchig, aashaft stinkend, braun, schwarz, bisweilen wirft der Kranke schwammige und poröse leichenhaft riechende Blutcoagula aus. Während der Kranke in stillem Delirium immer mehr dem Sopor anheim fällt, werden die Sphinkteren sämmtlich gelähmt, es erscheinen blaue Flecken am Körper, oder eine Seite der Brust wird völlig blau, der Athem kalt, die eiskalten Hände werden zuletzt bleifarben oder schwärzlich. Alle diese Symptome gewähren indessen keine entschiedene Ueberzeugung für das Vorhandenseyn von Brand; auch führt Vogel selbst einen von Randolini beobachteten Fall an, wo bei der Gegenwart aller dieser furchtbaren Symptome doch noch vollständige Heilung erfolgte. P. Frank sah mit Bestimmtheit nur einmal nach einer Pleuroperipneumonie wirklichen Brand der Lungen (*Epitom.* T. II. p. 149.). J. Frank beobachtete gleichfalls diesen Ausgang, giebt aber auf das Ansehen der *Sputa* und ihren selbst cadaverösen Geruch gar nichts, sondern prognosticirt Brand nur dann, wenn unter sonst fürchterlichen Symptomen der Kranke ruhig und heiter wird, und wenn gleichzeitig seine Respiration sich um vieles verbessert (*Prax. med.* T. II. Vol. II. Sect. I. p. 375.). Dieses ist auch die Ansicht von Berends (C. A. W. Berends, Vorlesungen über prakt. Arzneiwissensch. herausgeg. v. K. Sundelin. Berlin 1828. Bd. III.

S. 168). Wie aber P. Frank erinnert, sieht man ebenfalls bei hohen Graden von sehr verbreiteter Hepatisation Verminderung der Schmerzen, und geringere Anstrengungen bei der Respiration, während der Kranke eiskalt wird und sein Puls verschwindet.

Gegen die bestehende Ansicht vom Lungenbrand trat in der neueren Zeit Laennec mit wichtigen Gründen in die Schranken. Er bestreitet nämlich den entzündlichen Ursprung desselben, betrachtet ihn dagegen als Folge von primär entstehender fauliger Colliquescenz innerhalb der Lungen. Er beschreibt zwei Varietäten desselben.

a) Der nicht umschriebene Brand (*Gangrène non circonscrite*). Diese Form soll am seltensten vorkommen. Der Verlauf ist sehr rasch; die Kräfte sinken so plötzlich und allgemein, dass der Kranke fast ohnmächtig wird. Das Athemholen ist sehr erschwert. Der Puls ist häufig, klein und sehr schwach. Durch einen quälenden, fast ununterbrochenen aber ganz kraftlosen Husten wirft der Kranke einen höchst übel (specifisch brandig) riechenden, zerfliessenden Auswurf von einer ganz eigenthümlich grünen Farbe aus. Plötzlich fängt derselbe an zu stocken und unter heftigem Röcheln erstickt der Kranke. Nach dem Tode findet man brandige Zerstörung, die über den grössten Theil einer Lunge, oder wenigstens über einen ganzen Lappen verbreitet ist. Die noch gesund gebliebene Lungensubstanz verliert sich grösstentheils allmälig in die brandigen Stellen, oder diese sind durch entzündetes Lungengewebe (welches aber nur den ersten Grad der Entzündung wahrnehmen lässt) von einander geschieden. Der brandig gewordene Theil ist feucht und zerreissbar; einzelne Stellen sind ganz erweicht, stellen ein wahres *deliquium putridum* dar. Die Farbe ist sehr verschieden. Sie geht aus dem Schmutzigweissen mit einer Schattirung von Grün oder Gelb in die livide Röthe, in's Braune, selbst in's Schwarze über. Beim Zerschneiden fliesst eine trübe, graugrüne, jauchige Flüssigkeit von unerträglichem Gestank aus.

b) Der umschriebene Brand (*Gangrène circonscrite*). Der Verlauf der Krankheit soll hier mehr zum Chronischen hinneigen. Man beobachtet die Zufälle einer leichten Lungenentzündung, in welcher Husten und beschwerliches Athemholen durch den schnell sich ausbildenden allgemeinen kachektischen Zustand

gleichsam verdrängt werden. Ungemein grosse Angst und gänzliches Schwinden der Kräfte sind die am meisten hervorstechenden Symptome. Durch den Husten wird eine grünliche, brandig riechende Materie, welche immer missfarbiger, graugrün und schmutziggelb wird ausgeworfen. Es finden sich später heftige Brustschmerzen ein, auf welche bisweilen sehr bedeutende Lungenblutungen folgen. Die Haut wird bleich und livid. Dessen ungeachtet schleppt sich der Kranke unter allen Symptomen der ausgebildeten Lungensucht wohl Wochen lang fort. Unter nächtlichen Schweissen und bei erschöpfender Hitze magert der Kranke zusehends ab, Athem und Auswurf werden höchst übelriechend. Endlich stirbt der Kranke im höchsten Grad der Erschöpfung. Sehr häufig ist der Zustand mit wahrer Lungensucht complicirt, von welcher diese Form des Lungenbrandes nur durch den unerträglichen Geruch des Athems und durch einen geringern Grad vom hektischen Fieber sich unterscheiden soll. Wenn der Brandschorf sich zersetzt und zerfliessend das Brustfell erreicht, entsteht häufig Pleuresie in Verbindung mit Pneumothorax, indem die Geschwürshöhle gleichzeitig in die Bronchien und in den Brustfellsack sich mündet. — Bei der Untersuchung nach dem Tode findet man den weit schärfer begränzten Brand auf einen geringern Umfang beschränkt. Im ersten Grade der Verderbniss bildet sich ein Brandfleck (*Eschara gangraenosa*), welcher seinem Ansehen nach völlig einem durch Höllenstein auf der Haut verursachten Brandschorfe gleicht. Dieser Fleck, von schwarzer oder grünlicher Farbe ist feuchter und härter als die gesunde Lunge und verbreitet einen entsetzlichen Gestank. Rings herum ist die Lunge entzündet. Bisweilen ist der brandige Theil von den benachbarten getrennt. Man findet dann einen braunen oder schwärzlichgrünen Pfropf, welcher locker in der brandigen Geschwürshöhle liegt; oder man findet einen furchtbar übelriechenden schmutziggrünen Brei, in dessen Umgebung die Bronchialäste corrodirt sind. In einem dritten Fall bildet, wie Bouillaud gezeigt hat, die brandige Stelle ein vollkommenes Hohlgeschwür. Häufig sind die Wandungen der Höhle mit einer weichen, undurehsichtigen Membran überkleidet, aus welcher eine schwärzliche Jauche quillt; in anderen Fällen sickert dieselbe unmittelbar aus der missfarbigen aber festen Lungensubstanz aus. Die durch solche Höhlen hindurchgehenden Gefässe

sind meistens corrodirt, bisweilen aber auch völlig unversehrt. Das erstere findet besonders statt, wenn der Kranke in den letzten Lebenstagen viel Blut aus den Lungen verlor; daher ist wohl auch die Höhle selbst voll von geronnenem Blut. — Am häufigsten findet man diese brandigen Stellen im Mittelpunkte eines Lungenlappens. Man hat dieselben von der Grösse einer kleinen Nuss bis zu dem Umfang einer starken Mannsfaust beobachtet.

Fragen wir nun, aus welchem Grunde man zu der Behauptung gelangt ist, dass der Lungenbrand ohne vorangegangene Entzündung sich ausbilden könne, so finden wir wenig überzeugende Beweise für diese Ansicht. Die Symptome während des Lebens nähern sich entweder mehr denen der Pneumonie oder denen der Lungensucht. Nach dem Tode findet man in beiden von Laennec beschriebenen Formen deutliche Spuren von Entzündung um die brandigen Stellen, selbst zwischen denselben. Die *Gangrène circonscrite* bietet bisweilen auf das genaueste alle Eigenschaften der Hepatisation in den Lungen dar. In andern Fällen dagegen zeigen sich alle, oder doch die meisten Merkmale, durch welche entartete Tuberkelhöhlen charakterisirt werden, und daher beschreibt Bayle dieselben mit Recht unter dem Namen der *Phthisis ulcerosa*. Auch beobachtete Bouilland den Lungenbrand immer nur auf kleine Stellen beschränkt. Laennec selbst giebt an, dass in den wenigen Fällen von Lungenbrand, die er beobachtete, die Kranken kachektische, gänzlich erschöpfte Subjecte waren, dass der Zustand immer mehr oder weniger complicirt gewesen sey. — Gänzliches Vernichtetwerden der organischen Existenz durch von innen bedingte Momente kann niemals als etwas Primäres gedacht werden. Niemals lässt sich das Leben plötzlich in den vollkommensten Tod umwandeln; daher kann keine brandige Zerstörung in inneren Organen unabhängig von anderen und vorbereitenden Abnormitäten vorkommen. Broussais (*Examen des doctrines médicales*. T. II. p. 725) macht daher dem grossen Laennec keinen ganz ungegründeten Vorwurf, wenn er sagt: *Ses travaux sur la gangrène pulmonaire se réduisent à des descriptions d'altérations cadavériques, auxquelles il a voulu assujettir les symptomes en torturant et dénaturant les observations.* — Uns scheinen die Beobachtungen von Laennec zu zeigen, dass sein Lungenbrand

in einigen Fällen als der wahre Ausgang einer entzündlichen Lungenaffection betrachtet werden müsse, daher mit demjenigen, was die älteren Aerzte unter Lungenbrand sich dachten, völlig coincidire. (Hierher gehören besonders die von ihm angeführten Fälle, wo eine in einem kachektischen Körper schon lange gegenwärtige chronische Entzündung in den Lungen auf einmal den höchsten Grad von acuter Heftigkeit annahm. In diesen seltenern Fällen kann die stürmisch erwachende Reaction, wie der Ausgang so vieler entzündlichen Krankheiten unter ähnlichen Umständen zeigt, ungemein schnell faulige Zersetzung in dem geschwächten Lungenorgane hervorrufen.) — In noch seltenern Fällen scheint der Lungenbrand nichts weiter als der höchste Grad von Entartung in einem Tuberkelsack gewesen zu seyn, ein Fall, der besonders häufig dann stattfinden wird, wenn die Lungensucht mit entzündlicher Lungenaffection von höherem Grade complicirt worden war. (Hierher werden besonders die Beispiele zu rechnen seyn, wo der Kranke durch ein bis zu seinem Ende fortdauerndes hektisches Fieber mit glühender Hitze aufgezehrt wurde.) — Lieutaud, *Hist. anatom. med. Observ.* 188. 742. — Portal, *Cours d'anatom. médic.* Par. 1803. T. V. p. 74. — Bayle, *Recherches sur la phthisie.* p. 244. — Laennec, *Auscult. médiate.* T. I. P. II. Chap. II. Art. 3. — Bouillaud. *Revue médicale.* 1824. cah. 5.

## Innormaler Verlauf der Pneumonie.

Der Verlauf der Lungenentzündung kann durch blosse Composition, d. h. durch die Gegenwart der gleichnamigen Krankheit, nämlich der Entzündung in noch andern Organen, mehr oder weniger getrübt werden. Ganz unregelmässig und verworren wird derselbe bei der Gegenwart von Complication, bei der Verbindung der Entzündung in den Lungen mit ungleichnamigen, selbst mit geradezu ihr entgegengesetzten Krankheitsformen.

1) Am häufigsten verbindet sich die Pneumonie mit der Entzündung des Brustfells, und erhält dann die Benennung *Peripneumonia* oder *Pleuropneumonia.* In diesem Falle ist durch den ganzen Verlauf der Krankheit ein fixer, brennender und stechender, meist sehr heftiger Schmerz in der Pleura (Seitenstechen) vorhanden. Allerdings ist dieser Schmerz häufig auch in der reinen Pneumonie vorhanden; aber entweder

nur im Anfange, bevor der Entzündungsheerd in den Lungen sich gehörig fixirt hat; oder er entsteht später in Folge der inforcirten und sehr ausgedehnten Lungen, welche Anspannung und Zerrung der Pleura zur Folge haben. Dieser Schmerz vermindert sich dann in demselben Verhältnisse, in welchem die Turgescenz der Lungen abnimmt. — Laennec hält die sogenannte Egophonie für das einzige charakteristische Zeichen der Pleuresie, jenen eigenthümlichen durch das Stethoskop vernehmbaren meckernden Ton; doch ist derselbe keinesweges im ganzen Verlaufe der Krankheit, auch nicht bei allen Individuen zu vernehmen. In vielen Fällen von Pneumonie vermag gewiss erst die Section auszumitteln, ob gleichzeitig Brustfellentzündung vorhanden gewesen ist oder nicht. — Dass in gewissem Grade die Schleimhaut der Lungen an der Entzündung des Parenchyms immer Theil nehme, ist bereits erinnert worden.

2) Die Verbindung mit Rheumatismus der Brust- und Intercostalmuskeln ist leicht zu erkennen. Aeltere Aerzte sprechen von einem *Rheumatismus pulmonum*, von einer erysipelatösen Entzündung der Lungen, welche schnell über die ganze Oberfläche dieser Organe sich verbreiten, aber nur wenig in die Tiefe dringen soll. Nach dem Tode soll die Lunge nicht die leberartige Festigkeit der phlegmonösen Entzündung darbieten, auch nicht so schwer seyn. In solchen Fällen fand wahrscheinlich immer Pleuropneumonie statt.

3) Ist Composition mit Entzündung des Herzbeutels gegenwärtig, so beobachtet man neben den pneumonischen Zufällen heftige fixirte Schmerzen in der Herzgegend, sehr grosse Angst, Ohnmachten, Herzklopfen und grosse Unregelmässigkeiten im Pulse (Borsieri. Vol. IV. §. 103. — Reil, Fieberlehre. Th. II. S. 547). Wo die ganze Lunge und das Herz gleichzeitig entzündet sind, wird der Kranke fast gelähmt, ist bewustlos, eiskalt und stirbt am ersten oder zweiten Tage (Weber, *de causs. et sign. morb.* T. II. p. 209. — *Coac. praenot.* III. nr. 185).

4) Verbindung mit Leberentzündung. Sehr häufig entzündet sich die Lunge, wenn die convexe Fläche der Leber bedeutend entzündet war. Weit seltener entsteht Leberentzündung durch und im Verlaufe von Entzündung in der Lunge. Häufiger, besonders

bei veralteter Hämorrhoidalkrankheit, bei alten Trinkern, nach anhaltendem Kummer, werden beide Organe zugleich entzündet. In allen Fällen verräth sich diese Composition durch stumpfe oder stechende Schmerzen in der Lebergegend, welche nach äusserem Druck zunehmen und das Athemholen noch mehr erschweren. Der Husten ist mehr trocken und kurz. Der nur geringe, zähe, klebrige, gelbliche, blutige Auswurf wird nur unter den heftigsten Anstrengungeu entleert. Fast immer klagen die Kranken über Spannung und lästige Gefühle in den Präcordien; bisweilen fühlt man sogar eine Geschwulst in der Lebergegend, durch welche dann das Zwerchfell in die Höhe getrieben und der höchste Grad von Dyspnöe bedingt wird. Der Kranke kann es kaum und nur für Momente in der Lage auf der rechten Seite aushalten. Sehr oft sind Haut und Augen gelb gefärbt, und es sind die übrigen Symptome der Leberentzündung, unter ihnen besonders Ekel, Schluchzen und Erbrechen gegenwärtig. — Heftige Congestionen nach der Leber mögen wohl immer mit bedeutenden Graden der Pneumonie verbunden seyn und mit der Härte und Spannung in den Präcordien und Hypochondrien zusammenhängen; wenigstens findet man in solchen Fällen nicht selten nach dem Tode bedeutende Blutanschoppungen in der *Arteria coeliaca* und ihren Verzweigungen, selbst in der *Arteria mesaraica.*

5) Complication mit Gallenfieber (mit der Gallsucht. *Pneumonia biliosa*). Es ist congestiv erethistischer Zustand der Leber vorhanden, durch welchen die Se- und Excretion der Galle erschwert oder ganz verhindert wird. Namentlich scheint das erstere der Fall zu seyn, daher Venosität in der gesammten Blutmasse vorzuwalten. Daher entwickeln die Symptome der Pneumonie sich nur selten in voller Intensität; der Schmerz fehlt ganz oder doch grösstentheils, dagegen ist der Kranke ausnehmend unruhig und schlaflos; die Temperatur ist selten bedeutend gesteigert oder nur von Zeit zu Zeit lodert beängstigende Hitze auf; der Puls bleibt weich; das ganze Lungenleiden bleibt mehr innerhalb der Gränzen der Congestion. Damit verbinden sich sehr viele gallige Symptome. Der Urin ist sehr dunkel und setzt ein röthliches Sediment ab; von Zeit zu Zeit erfolgen oft sehr profuse, klebrige Schweisse. Wird die Krankheit ge-

misshandelt, so kann sich ein fauliger Zustand ausbilden. — Schon die Alten kannten sehr genau diese Complication, welche in südlichen Gegenden nicht selten epidemisch vorkommt. — Stoll, *Rat. medend.* Vol. VII. P. II. — Jansen, *Diss. de peripneumonia biliosa.* Götting. 1787.

6) Complication mit Schleimfieber. Diese Form ist ebenfalls sehr selten, indem der pituitöse Zustand nur zunächst in dem Bereich der Schleimhäute etwas der Entzündung Aehnliches bedingen kann. Fälle dieser Art verlaufen daher häufiger als chronische Bronchitis (*Peripneumonia notha*). Das Fieber ist gering, der Kranke hustet wenig, klagt nur unbedeutenden Schmerz, aber grosse Athmungsbeschwerden, der Kopf ist eingenommen und betäubt, die Sinne sind abgestumpft, die Zunge zeigt einen dicken Schleimüberzug. — Hierher gehört auch die *Pneumonia verminosa,* in welcher der bald blass, bald roth werdende Kranke, dessen Puls klein, weich, schwach und ungleich ist, die Empfindung haben soll, als ob etwas die Kehle hinaufkrieche und den Hals einschnüre (Hufelands Journ. B. VI. S. 826).

7) Complication mit Nervenfieber (*Pneumonia nervosa, adynamica, ataxica, typhodes,* im höchsten Grade *P. pestifera*). Die furchtbarste und tödtlichste Verbindung. Treten die Colliquationssymptome besonders deutlich hervor, so verläuft die Krankheit als *Pneumonia putrida* (*maligna, septica*). Man beobachtet diese Krankheitsform am häufigsten bei schon entkräfteten, aufgedunsenen Subjecten, unter Begünstigung der scrophulösen Dyskrasie, bei solchen, deren Lungen bereits in hohem Grade geschwächt waren, daher besonders nach sehr chronischen Katarrhen; ferner wenn die Pneumonie Subjecte ergreift, welche durch nagende Sorgen, durch Hunger, Wollust gänzlich erschöpft sind, oder die in einer feuchten, warmen und verdorbenen Luft darniederliegen, wenn die Krankheit nach Brustwunden entstand, welche mit schweren Hämorrhagieen verbunden waren. Manchmal trägt verkehrte Behandlung die Schuld, durch Uebermaass von Blutentziehung, durch den Missbrauch von sauren, salinischen, Mercurialmitteln, durch die Hervorrufung heftiger Diarrhöen u. s. w. Wie Borsieri bemerkt, sieht man am häufigsten, dass die Krankheit nur auf verhältnissmässig enge Räume oder nur auf gewisse

Menschenclassen sich beschränkt (*Instit.* T. IV. §. 113.). Es scheint sich mithin keineswegs immer ein Contagium zu entwickeln. Man sieht oft höchst intricate Fälle, wo die Lungenentzündung im Anfang ganz acut ist, während im Verlaufe, in demselben Verhältnisse, in welchem die Kräfte sinken, Athembeschwerden, Angst und Husten immer zunehmen. Auch bei der Behandlung sehr blutreicher Subjecte sieht man bisweilen, dass die starken Congestionen nach dem Gehirn und Rückenmark eine solche Oppression der wichtigsten Functionen zur Folge haben, dass dadurch die Krankheit scheinbar nervös aussehen kann. — Nach der Verschiedenheit der genannten Umstände kann man im Anfang deutlich sowohl die Symptome des Nervenfiebers als die der Pneumonie von einander unterscheiden, oder das erstere prädominirt sogleich und verbindet sich nur mit einer besonderen Colliquation in den Lungen. — Schwere der Glieder, grosse Mattigkeit und unruhiger Schlaf gehen der Krankheit wohl Tage lang voran. Es sind aber auch Fälle beobachtet worden, wo die Krankheit plötzlich mit starkem Froste begann, worauf trockene und brennende Hitze und wüthende Kopfschmerzen, besonders im Hinterhaupte, eintraten (Ozanam, *Hist.* T. III. p. 383). Ungemein schnell sinken die Kräfte, die Gesichtsfarbe wird livid, die Physiognomie des Kranken hat in der kürzesten Zeit einen ganz fremdartigen Ausdruck gewonnen. Er ist stumpf oder sehr gereizt und unruhig, und wenn er Herr seiner selbst ist, doch völlig muthlos. Frost und Hitze wechseln häufig mit einander; es stellt sich ungeheurer Durst, vorzüglich Verlangen nach kaltem und säuerlichem Getränk ein. — Das ausserordentlich erschwerte Athemholen erfolgt röchelnd und ängstlich, indem ein in der Tiefe der Brust lastender Druck ihm entgegenwirkt. Dieser wird durch einen peinigenden Husten, durch welchen der Kranke gar nichts oder etwas blutige und weissfarbige Jauche auswirft, immer noch vermehrt. Der Puls ist sehr unregelmässig und veränderlich und dabei leicht wegzudrücken, wird später auch häufig um vieles langsamer. Das gelassene Blut zeigt wenig Consistenz, der Blutkuchen desselben ist mit einer dünnen, bläulichen oder aschfarbenen Kruste bedeckt und schwimmt in einem grünlichen oder sonst missfarbigen, bisweilen klebrigen Serum. Bisweilen erbricht der Kranke auch eine

grünliche Materie, der Urin ist schmutzig und trübe, es brechen kalte, klebrige Schweisse aus. Von grosser Angst gequält, will der Kranke aus dem Bett, sinkt aber ohnmächtig wieder zurück. Endlich stirbt der Kranke, oft nach plötzlichem Verschwinden der Brustbeschwerden, unter allen Erscheinungen des bösesten Nervenfiebers. — Nach dem Tode findet man fast immer Entartungen sowohl in den Lungen als in der Pleura. Nach den übereinstimmenden Berichten aller älteren Aerzte bis auf Lepecq herab zeigten sich weitverbreitete eiterige Infiltrationen der Lungen, so dass bei Einschnitten in dieselben eine faulige Jauche in grosser Menge herausfloss; man will selbst Würmer in den Lungen gefunden haben. Höchst selten scheint sich der höhere Grad der Entzündung, welcher Induration zur Folge hat, bilden zu können. — In günstigern Fällen wird die Haut am 3. oder 5. Tage weicher, unter steter Abnahme des Fiebers kommen warme Schweisse zum Vorschein; der Urin wirft ein reichliches Sediment ab; durch den leichter erfolgenden Husten wird ein dicker, gelber, lockerer Auswurf ausgeworfen. Diarrhöen und kritische Rose scheinen zu den seltenern Erscheinungen zu gehören. — Bisweilen verläuft die Krankheit als furchtbare Epidemie. — Huxham, *Op. phys.-med.* T. II. p. 170. — Sigwart, *De pneumonitide maligna.* Tübing. 1763. — Elsner, *Diss. de pneumonia putrida.* Königsberg 1791. — Kreysig, *Commentatio de peripneumonia nervosa.* Lpz. 1796. — L. W. Cappel, *De pneumonia typhode, s. nervosa.* Götting. 1798.

8) Complication mit Wechselfieber (*Pneumonia intermittens*). In den meisten Fällen findet nur ein Nachlass der pneumonischen Symptome statt, welche überhaupt nur in geringem Grade vorhanden sind, aber durch den Fieberparoxysmus bedeutend gesteigert werden. Dem Anfalle geht schwindliche Verwirrung des Kopfes voran, darauf folgt stets zunehmender Frost mit Schmerz in der Herzgrube, Ekel und Erbrechen. Es beginnen dann gewöhnlich zuerst heftige pleuritische Symptome, zu denen sich später pneumonische, besonders grosse Angst und heftiger Husten mit reichlichem Auswurf gesellen; der Puls wird hart und voll, nicht selten ungleich, die Hitze ist ungeheuer, der Durst nicht zu löschen; häufig findet sich auch bitterer Geschmack ein. Nach reichlichen Schweissen und dem

Abfluss eines Urins mit röthlichem Bodensatz erfolgt das Ende des Paroxysmus, aber gewöhnlich nur Verminderung der pneumonischen Symptome. Der Puls bleibt gereizt, die Haut heiss, der Kranke klagt fortwährend über Beklemmung. Bisweilen bildet sich im Froststadium der höchste Grad von anhaltender Pneumonie aus, wo dann gewöhnlich die Extremitäten eiskalt werden. — Der Typus ist meistens drei- oder doppelt dreitägig; wenigstens pflegen an den ungleichen Tagen die heftigeren Anfälle zu erfolgen. — Torti, *Therapeutice specialis ad febr. intermitt. pernicios.* L. V. cap. 5. — v. Hoven, Versuch üb. das Wechselfieber. Th. I. S. 33.

IV. Aetiologie. 1) Anlage. Die acute Lungenentzündung befällt am liebsten Menschen von einer kräftigen Constitution, deren Lungen sonst gesund und vollständig entwickelt sind. Muskelkräftige Personen mit straffer Faser sind ihr am leichtesten unterworfen. Seltener bildet sich, wie schon Triller erinnert, die Krankheit in schwammigen, laxen Subjecten aus. Eine besondere Anlage scheint das kindliche Alter zu besitzen, und zwar nicht allein der vorherrschenden Vollsaftigkeit wegen, sondern auch wegen der oft sehr rasch erfolgenden Entwickelung des Schlagadersystems; bis zur Pubertät pflegt dann die Anlage am geringsten zu seyn. Am stärksten ist sie unstreitig im männlichen Alter, zwischen dem 18.—45. Jahre. — Lorinser (Die Lehre von d. Lungenkrkh. S. 221) behauptet, dass Personen mit dem sogenannten phthisischen Habitus durchaus nicht mehr als andere zur Lungenentzündung incliniren. Die Erfahrung zeigt aber auf das bestimmteste, dass Subjecte dieser Art congestiv-entzündlichen Zuständen in den Lungen häufig unterworfen sind und dass diese bei zunehmender Tuberkelbildung immer bestimmter hervortreten; auch werden dieselben durch schnelles Wachsthum nicht wenig begünstigt. Verkrümmung der Knochen, welche von aussen den Raum für die Lungen beschränkt, begünstigt eben sowohl Irritation derselben als Geschwülste, die sich innerhalb des Lungengewebes bilden. Daher die Neigung dazu bei Schustern, Schneidern, überhaupt bei Handwerkern, die in ihrer Handthierung den Thorax sehr comprimiren. Man will beobachtet haben, dass heftige Gemüthsbewegungen, Zorn und Aerger die Anlage zur Lungenentzündung begünstigen; indes-

sen scheinen Hypochondristen und Hysterische ihr seltener unterworfen zu seyn. Von grossem Einfluss sind unterdrückte Ab- und Aussonderungen (bereits Galen beobachtete Lungenentzündung nach Unterdrückung der Hämorrhoiden, *Com.* III. *in libr. de alimento*), schwere Verletzungen, selbst ganz entfernter Theile, wenn bedeutende Erregung des Gefässsystems durch dieselben veranlasst wird. Man sah Pneumonieen, die aber gern zum Chronischen sich hinneigten, nach Arm- und Beinbrüchen, nach Amputationen, Schusswunden entstehen (Ch. Bell in Harless rhein. Jahrb. Thl. VI. St. 1). Eben so kann entzündliches Leiden in andern Theilen gleiche Affection in den Lungen bedingen; dieses gilt besonders von der *Febr. puerperalis.* Berends beobachtete nicht selten nach schweren Geburten die heftigsten, lebensgefährlichsten Pneumonieen, bei denen der Lochienfluss nicht unterdrückt war (Vorles. über prakt. Arzneiwissensch. Th. I. S. 358). Kranke, die schon einmal die Lungenentzündung überstanden haben, deren Lungen geschwächt oder mehr oder weniger entartet sind, behalten immer die Neigung zu Rückfällen. Man sah die Krankheit zum 15., Benj. Rush sah sie zum 28. Mal in demselben Individuum (*Dict. d. sc. méd.* T. XLIII. p. 396). Mehrere acute Exantheme, namentlich Friesel, Masern und Scharlach, bedingen ebenfalls die Anlage; diese zeigt sich auch bei Personen von kräftig entwickeltem Muskelbau, welche häufigem und plötzlichem Wechsel der Temperatur unterworfen sind. Schwache Ammen sind der chronischen Pneumonie unterworfen. Hierher gehören noch: der Missbrauch von aromatischen und erhitzenden Dingen, nach Sydenham erhitzende Arzneien; das Einathmen von Staub, von scharfen und reizenden Substanzen, besonders in Dampf- und Gasform; daher das häufige Vorkommen der Pneumonie in chemischen und pharmaceutischen Laboratorien, bei Tabaksfabrikanten, bei Steinhauern, Müllern, Wollkämmern, Hutmachern, Gerbern und Leinwebern. — Das Einathmen der Nachtluft soll ebenfalls die Anlage erwecken. — Epidemische Lungenentzündungen entstehen unter Begünstigung einer hohen, nördlichen Lage, beim Wehen von Nord- und Ostwinden, bei hohem Barometerstand besonders im Winter; auch wohl erst nach strengen Wintern, auf welche ein sehr warmes Frühjahr folgte (Sydenham, *Op.* Sect. I. cap. 5. p. 64.). Nicht selten sieht man

dann gleichzeitig eine epidemische fieberlose Brustbeklemmung, welche Menschen von dem verschiedensten Habitus befällt, auch solche, welche sonst ganz frei von jeder Brustaffection waren, nicht verschont. — Aber auch nach lange dauernder trockener Hitze, bei anhaltenden Märschen in glühender Sonnenhitze, nach der Einwirkung anhaltender Nordwinde im Sommer sah man epidemische Lungenentzündungen. — Strack und neuerdings Reich bemüheten sich, die Ursachen epidemischer Lungenentzündungen in einem eigenthümlichen Miasma aufzusuchen, welches mit dem Princip der epidemischen Wechselfieber verwandt seyn sollte. Eben so einseitig behauptete Marcus, Kälte sey die einzige Veranlassung der ächten Pneumonie (Entw. einer spec. Therapie. Thl. II. §. 949). — Im 16. Jahrhundert herrschten besonders viele epidemische Pneumonieen (C. Sprengel, Gesch. der Arzneik. Thl. III. 2. Aufl. S. 107. — J. Frank, *Prax. med.* Vol. II. P. II. Sect. I. p. 312.). — In manchen hohen Bergländern sieht man chronische Lungenentzündungen endemisch; auch bisweilen in Sumpfgegenden, besonders bei der Reiscultur.

2) Excitirende Momente. Hier ist zuerst starke Erkältung zu nennen, durch welche die Ausdünstung plötzlich unterdrückt wird; auch die anhaltende Einwirkung der Kälte, so wie hastige Bewegung gegen den Wind (das sogenannte Verfangen der Kinder), verdient genannt zu werden. Ferner gehören hierher heftige Anstrengungen der Lungen durch grosse und allgemeine Anstrengungen des Körpers, durch Anhalten des Athems, überhaupt durch alle Einwirkungen, welche allgemeine Erhitzung, und in deren Folge bedeutende Congestion des Blutes nach den Lungen bedingen. Häufig vereinigen sich mehrere dieser Schädlichkeiten und bringen in ihrer Gesammtwirkung die Lungenentzündung hervor. Nicht selten wird dieselbe metastatisch hervorgerufen; man sah sie sogar nach einem Brechmittel entstehen, welches während der Menstruation gereicht wurde (*Act. natur. curios.* Vol. IV. p. 344.). — Fremde Körper, welche durch die Luftröhre in die Lungen dringen, erregen, wenn sie nicht schnell durch heftigen Husten wieder ausgestossen werden, in der Regel den heftigsten Grad von Lungenentzündung. Indessen kommen hier doch auch Ausnahmen vor. Hufeland beobachtete an seiner eigenen Tochter, dass ein Fischknochen von $\frac{3}{4}$

Zoll Länge und ½ Zoll Breite, beinahe zwei Monate in den Lungen verweilte; und eine chronische Pneumonie, welche in Lungensucht übergehen zu wollen schien, zur Folge hatte. Alle diese Symptome verschwanden bald, nachdem durch einen sehr heftigen Hustenanfall der Knochen ausgeworfen worden war (Hufel. Journ. 1827. Hft. 1). — In einer amerikanischen Zeitschrift kommen zwei merkwürdige hierher gehörige Fälle vor. Ein Kind von 17 Monaten hatte 58 Tage lang einige trockene Bohnen; ein zweijähriges 3 Monate eine Nähnadel in der Luftröhre. Durch die Tracheotomie wurden endlich beide Kinder hergestellt. (Magaz. d. ausländ. Literat. 1828. Hft. 1). Während die Krankheit gegenwärtig ist, wirken besonders Erkältung, grosse Hitze, Diätfehler, Affecte, so wie der Missbrauch von Aderlässen und Laxirmitteln nachtheilig auf dieselbe ein. Die Entzündung wird heftiger, daher werden die *Sputa* unterdrückt. Es entstehen Recidive. — Nach Reil soll die bösartige, typhöse Pneumonie ansteckend seyn, aber die Ansteckung selbst nur vom Typhusfieber abhängen (Fieberlehre. Thl. II. S. 571). — Dagegen meint Ozanam mit Stoll, dass die *Pneumonia gangraenosa*, nicht wie Pinel zuerst behauptete, in der ursprünglichen Verbindung mit einem Nervenfieber begründet ist, sondern dass die entzündliche Krankheit, nachdem sie in der kürzesten Zeit den höchsten Grad von Wuth erreicht hat, den adynamischen Zustand zur Folge habe, dass ferner nur durch die Gangränescenz der contagiöse Charakter entwickelt werde, den man daher auch nur selten im Anfange solcher Epidemieen wahrnehme (*Hist. médicale des mal. épid.* T. III. p. 337. — Maret, *Sur la qualité contagieuse de quelques espèces de fluxions de poitrine. Nouv. mém. de Dijon* 1784. *Semestr.* 2). Dass diese Annahme von Ozanam nicht ganz unrichtig seyn dürfte, scheinen vorurtheilsfreie Beobachtungen von Männern, welche durch dieselben an ihrer eigenen Theorie ganz irre wurden, zu beweisen. Borsieri sagt (*Instit.* T. IV. §. 114.) ausdrücklich: *Vidi vero non semel in quibusdam hujusmodi peripneumoniae gangraenosae constitutionibus sanguinem crusta phlogistica densissima tectum, fortasse quia venenatum miasma nondum sanguinis texturam corruperat.*

V. Nosogenie. Alle Erscheinungen der Lungenentzündung, so wie der Erfund nach dem Tode lassen keinen Zweifel übrig, dass das Wesen dieser

Krankheit in dem höchsten Grad von Expansion der Capillargefässe mit beginnender Stockung und Infarcirung der in denselben enthaltenen Säfte beruhe. Schon ein sehr bedeutender Grad von Ueberfüllung der Lungen mit Blut bringt pneumonische Symptome hervor, und es ist nicht unwahrscheinlich, dass der grössere Theil von wirklich geheilten Pneumonieen in einer solchen, die Functionen dieses Organs lähmenden Turgescenz bestanden haben mag. Bedenken wir, dass man nach dem Tode fast immer bedeutende Ausdehnung des rechten Herzens durch Blut findet, dass ferner auf der Höhe der Pneumonie das ganze Venensystem auf eine krankhafte Weise entwickelt und von Blut strotzend erscheint, so möchte man glauben, dass die Oppression der Lungen zunächst von Blutanhäufung in den venösen Gefässen derselben abhängt; indem die grössere Kraft des linken Ventrikels das Blut noch immer mit einiger Kraft in die arteriellen Stämme zu treiben vermag, während dasselbe im rechten Ventrikel bereits in grosser Menge sich anzuhäufen beginnt. Daher wird der Puls schwach, klein und weich, sogar aussetzend in demselben Verhältnisse, in welchem im Verlaufe der Krankheit auch die Thätigkeit des linken Ventrikels zu erliegen beginnt. In der That wird auch das Arteriensystem um so blutleerer gefunden, je heftiger und bedeutender eine entzündliche Krankheit gewesen ist, und der wahre Vortheil des Aderlasses mag oft darin bestehen, dass durch die begünstigte Depletion der Venen, der linke Ventrikel wieder mit einem gehörigen Blutquantum versorgt werde. — Je mehr die Energie des Kreislaufes erschöpft wird, um so unvollkommener erfolgt natürlich die Ernährung; daher tritt besonders im Venenblute, welches die Residuen des Ernährungsprocesses zunächst aufnimmt, ein Ueberschuss von plastischem, von unverbrauchtem Thierstoff hervor, der sich auch in dem geschwächten Lungengewebe durch die Pulmonararterien am leichtesten anzuhäufen beginnt. Es erklärt sich daraus die grosse Neigung der Lungenentzündung zur Eiterung, so wie die schon von Portal (*Cours d'anatom. méd.* P. V. p. 72) bemerkte Anlage der Lungen zur Entzündung derselben nach Verletzungen, besonders nach heftigen Erschütterungen entfernter Körpergegenden; denn überhaupt sind die Lungen, wegen des am schärfsten in ihnen hervortretenden Gegensatzes zwischen arteriellem und venösem Blute

9*

nächst dem Herzen die feinsten sympathischen Reagentien entzündlicher Zustände im Körper, nehmen aber, ihres laxen Gewebes wegen, dessen Resistenzkraft so schnell erschöpft wird, weit eher als das Herz, unmittelbaren Antheil an denselben. Selbst bei Störungen in der Blutbereitung, oder in den Ausscheidungen aus dem Blute, nehmen die Lungen an der entstehenden Störung leicht zuerst mit Antheil, und daher ist es nicht unwahrscheinlich, dass die biliöse Pneumonie (und ein mehr zum Chronischen hinneigender Zustand von Turgescenz, den man die atrabiläre Lungenentzündung nennen könnte, und der nicht selten zu Varicositäten in den Lungen den Grund legt, wohl auch von Zeit zu Zeit durch Blutungen sich theilweise entscheidet), wie Sundelin meint, daher entstehen könne, weil die kritische Abscheidung, welche Leber und Darmcanal hätten übernehmen sollen, den Lungen aufgebürdet worden ist, welche, weil sie zu einer solchen Secretion durchaus nicht geeignet sind, dadurch in einen entzündlich gereizten Zustand versetzt werden.

VI. Diagnostik. Wenn man aufrichtig seyn will, muss man zugeben, dass es kein einziges bestimmt pathognomonisches Symptom in der Lungenentzündung giebt. Laennec hält das sogenannte knisternde Rasseln für ein pathognomonisches Zeichen des ersten Grades der Pneumonie; man hat dasselbe aber auch in der Hämoptysis, selbst im Oedem der Lungen beobachtet. Sind die Lungen nur im Mittelpunkte, oder sind beide in ihrem ganzen Umfang sehr oberflächlich entzündet, so ist der Wiederhall nach der Percussion keinesweges dumpf; dagegen findet man denselben fast aufgehoben in der Pleuritis und in der Brustwassersucht. Die eigenthümliche Beschaffenheit des Auswurfes gehört daher noch zu den sichersten und constantesten Zeichen. Dieses wusste bereits C. Aurelianus (*Sputa in comparatione pleuriticorum fulviora, Acut. morb.* L. II. cap. 27.). Für besonders charakteristisch hält Laennec einen weissen, ins Gelbe oder Grüne schillernden, wenig durchsichtigen, mit Luftblasen gemischten und dabei äusserst zähen Auswurf. — Die chronische Entzündung des zweiten Grades entwickelt sich bisweilen, wie bereits erinnert wurde, auf eine sehr versteckte Weise, und es ist sehr leicht möglich, sie dann mit Katarrh oder Lungensucht zu verwechseln. Sehr häufig entsteht dieselbe in Folge von öfteren Recidiven der acuten

Pneumonie, besonders wenn plötzliche Kälte der Witterung eintritt. Sehr richtig bemerken aber Pujol und Bricheteau (Pujol, *Oeuvres de médecine pratique*. Castres 1801. — *Dict. d. sc. méd.* T. XLIII. p. 400), dass die chronische Entzündung sich häufig genug als primärer Zustand ausbildet. — Sehr erschwert wird die Diagnose, wenn man den Kranken erst im höchsten Grade der Entzündung sieht, wo der Puls klein und weich ist, gänzliche Erschöpfung stattfindet. In solchen Fällen gewinnt man deutlichere Einsicht, wenn man erfährt, dass die Dyspnöe der Schwäche voranging, oder wenigstens gleichzeitig mit derselben entstand; auch steigen und fallen Schwäche und Dyspnöe immer gemeinschaftlich (Reil, Fieberlehre. Thl. II. S. 338). — Am schwierigsten ist die Diagnose bei Kindern, welche ihre Gefühle nicht deutlich aussprechen und den Auswurf niederschlucken.

Die Lungenentzündung der Kinder kommt unter den Namen des hitzigen Brustfiebers, des Seitenstechfiebers, der hitzigen Brustkrankheit vor; häufig wird dieselbe mit Zahnfieber, Steckfluss u. s. w. in eine Klasse geworfen. Katarrhalische Symptome gehen gewöhnlich voran. In manchen Fällen entsteht aber die Krankheit sehr plötzlich. Husten ist von Anfang an gegenwärtig; es erfolgt derselbe in kurzen Stössen, wobei in den Gesichtszügen ein ängstliches Gefühl sich ausspricht. Unmittelbar nach den Hustenanfällen fangen die Kinder an zu schreien oder zu wimmern; das Athmen geschieht geschwind, keuchend und kurz, grösstentheils durch die Brustmuskeln, indem der Brustkasten fast ruhig bleibt. Die Respiration, welche bei einem Kinde unter einem Jahre gegen 30 Mal in der Minute sich wiederholt, kann bis zu 50, 90, ja, nach den Beobachtungen von Cuming, bis auf 120 Athemzüge gesteigert werden. Der Puls ist frequent, klein und hart, der Durst heftig. Gegen Abend nimmt die Hitze bedeutend zu und der Husten wird besonders heftig. Röthe des Gesichtes findet sich nicht immer; häufig ist das Kind bei der stärksten Hitze bleich; die Mundhöhle ist brennend heiss, die Zunge weiss belegt. Bis zur Krise sieht man nur partielle Schweisse. Mit dem Fieber ist ein hoher Grad von Ungeduld, Schlaflosigkeit, häufiges Stöhnen, Auffahren im Schlaf und entschiedene Abneigung gegen jede Bewegung verbunden. Die Krankheit entscheidet sich durch allge-

mein verbreitete, warme Schweisse, durch einen molkigen Urin mit Bodensatz, und durch Auswurf, den aber die Kinder gewöhnlich wieder verschlucken. Die Dauer der Krankheit beträgt 5, 7, 9 — 14 Tage. Zuletzt folgt ein Zustand von Somnolenz, der Husten hört auf, die Extremitäten werden eiskalt, bis der Kranke erstickt. Bessert sich die Krankheit, so pflegt sie selten über 8 Tage zu dauern. (Ad. Henke, Handb. zur Erkenntniss und Heilung der Kinderkrankheiten. 2. Bd. Frankf. a. M. 1821. S. 39 — 49. — Th. Cuming. *Transact. of Physicians in Ireland.* Vol. V. 1828. Frorieps Notizen. Bd. XXI. S. 345.)

Die Pneumonie kann mit folgenden Krankheiten verwechselt werden: 1) mit der Pleuritis. Den berühmten, in dieser Beziehung geführten Streit werden wir weiter unten berühren.

2) mit Rheumatismus der Brustmuskeln. Es sind stechende oder brennende Schmerzen gegenwärtig, welche durch äusserlichen Druck vermehrt werden; Husten und Auswurf fehlen grösstentheils gänzlich; der Thorax giebt einen vollkommen deutlichen, sonoren Wiederhall (*Dict. des sc. méd.* T. XL. *art. Percussion*).

3) mit dem Lungenkatarrh. Bildete sich derselbe sehr acut, so kann nur die Percussion die Diagnose sichern. In dem einfachen Lungenkatarrh ist der Wiederhall auf das deutlichste zu vernehmen, eine Erscheinung, welche weder in der Lungen- noch in der Brustfellentzündung beobachtet wird. Das Athmen ist von Anfang an sehr erschwert, die Respiration erfolgt keuchend und ängstlich; dagegen fehlt eigentlicher Schmerz oft gänzlich. Der Auswurf erfolgt sehr reichlich. Der Puls ist zwar frequent, aber weder so hart und gespannt, noch auch so weich und klein wie in der Lungenentzündung.

4) mit der Lungensucht. Besonders die chronische Pneumonie ist dieser Verwechselung unterworfen. Die älteren Aerzte haben grösstentheils beide Zustände identificirt; daher mögen wohl auch viele Fälle von wirklich geheilten Lungensuchten hierher zu rechnen seyn (Portal, *Observat. sur la phthis. pulmon.* T. I. p. 260 — 273). — So lange die Tuberkeln noch im Zustande der Crudität sich befinden, und deren eine nicht allzugrosse Menge vorhanden ist, wiederhallt die Brust auf normale Weise. Sind nach Erweichung der Tuberkeln die Knotenhöhlen grösstentheils entleert, so

vernimmt man durch das Stethoskop die sogenannte Pectoriloquie, indem die articulirte Stimme mehr oder weniger stark durch den Canal im Centrum des Cylinders hindurchgeht, und mit ihrem natürlichen, nur etwas stärkeren Klang das Ohr des Beobachters trifft; doch ist diese Resonanz deutlich nur bei der Gegenwart von Aushöhlungen zu vernehmen, welche mit den Bronchien in Verbindung stehen. Auch ist nicht zu vergessen, dass man bei manchen Hepatisationen der Lunge eine ähnliche Bronchophonie beobachtet hat (L. Martinet, Kurze Abh. der klin. Beobacht. u. Diagnostik; a. d. Fr. von Brehme. Weimar 1826. S. 46).

5) mit dem Asthma. Hier sind nur die Symptome einer Nervenkrankheit zu beobachten. Werden Asthmatische von einer Pneumonie befallen, so werden die Athmungsbeschwerden nicht gerade auffallend vermehrt. *In asthmate,* sagt Sauvages, *datur tantum obex respirationi oppositus, unde nulla febris; in peripneumonia obstat etiam infarctus circulationi per pulmones, unde resistentiam persentit cor* (*Nosol. meth.* T. II. P. I. p. 496.).

6) mit acuten Exanthemen. Vor der Eruption mehrerer derselben, namentlich des Friesels, der Masern, der Rötheln sieht man häufig Brustbeklemmung und sehr beschleunigtes, ängstliches Athmen vorangehen. Die Beklemmung kommt aber an Heftigkeit der pneumonischen nicht gleich; auch kann der Kranke in der Inspiration die Brust fast vollkommen ausdehnen. Der Husten fehlt unter diesen Umständen, oder er ist trocken, und der Kranke wirft nur von Zeit zu Zeit etwas Schleim aus. Alle diese Zeichen sind indessen mehr oder weniger trügerisch, und nur zu oft ist ein gelinderer Grad von Entzündung, wenigstens bedeutende Turgescenz in den Lungen nicht zu verkennen.

7) mit entzündlichen Unterleibskrankheiten. Die Beklemmung ist hier oft sehr bedeutend, doch niemals so heftig wie in der acuten Pneumonie. Der Kranke hustet trocken; es ist steter Reiz zum Husten da, der aber niemals sehr heftig wird (*magis tussiendi cupiditas, quam ipsa tussis*).

Im hohen Norden, in Grönland, Island, auf den Faröer-Inseln beobachtet man bisweilen eine epidemische, in höheren Graden selbst ansteckende Lungenentzündung (unter dem Namen Landfarsot bekannt). Die Krankheit verläuft sehr schnell, unter acuten Symptomen, wird von heftigem Kopfschmerz mit wilden Delirien begleitet,

und soll besonders Kindern und Greisen Gefahr drohen (Schnurrer, geograph. Nosologie. S. 325). Nach der Angabe des Bischoffs de Croit scheinen die Brustsymptome in dieser Krankheit mehr für Pleuresie zu sprechen (Ozanam, *Hist.* T. III. p. 338). Auf den Faröern kommt nach Manicus unter diesem Namen eine schwere gastrische Krankheitsform vor, welche mit Rheumatismus complicirt ist (Froriep, Notizen. Bd. X. S. 218). — In südlichen Gegenden wird die reine Pneumonie verhältnissmässig seltener beobachtet. Nur zur Regenzeit, wo die Temperatur plötzlich bedeutend sinkt, kommen Lungenentzündungen häufiger vor, wie Bajon in Cayenne, Bontius auf Java sahen. Wie Cleyer bemerkt, kommt in China unter dem Namen *Cié puén* ein hartnäckiges chronisches Uebel sehr häufig vor, welches durch das Gefühl von Oppression, kurzen Athem und durch Husten sich auszeichnet (*Med. sinica.* p. 35.). Sollte dasselbe nicht auf chronische Pneumonie zurückgeführt werden können?

Wir gedenken hier noch der wichtigsten Epidemieen der pestartig verlaufenden typhösen Lungenentzündung. Schon in der fürchterlichen attischen Pest vom J. 430 vor Chr. sind von Thucydides viele schwere peripneumonische Symptome notirt worden (*De bello Peloponnes.* L. II. cap. 49.). — Im Jahr 1348 wüthete eine furchtbare Pest, der sogenannte schwarze oder blaue Tod (wovon Morbleu) in Asien und Europa, quer durch den ganzen nördlichen Theil des alten Continentes. Diese fürchterliche Krankheit, welche $\frac{3}{4}$ von der Bevölkerung hinweggerafft haben soll, verlief in den ersten zwei Monaten ihres Auftretens in Europa ganz wie eine typhöse Lungenentzündung. Sie begann mit ohnmachtähnlicher Erschöpfung, dem heftigsten Husten, mit blutigem jauchigen Auswurf und schnell tödtender Brustbeklemmung (Guy de Chauliac, *Chirurg.* Lyon 1757. T. II. cap. 5.). — Dodonaeus beobachtete zweimal in Belgien die bösartige Pneumonie; zuerst im J. 1557, wo eine anfangs katarrhalische Affection mit einer schnell typhös werdenden Pneumonie sich verband, so dass nur in den ersten beiden Tagen der Krankheit Aderlässe vorzunehmen waren. Nach dem sehr kalten Winter des J. 1563 sah derselbe Arzt eine bösartige biliöse Peripneumonie entstehen, welche sehr viele Menschen wegraffte. Wier und Sennert beobachteten eine ähnliche Epidemie, welche im J. 1564 in

Nieder-Deutschland wüthete. Voran gingen anginöse und pleuritische Affectionen. Der anfangs fixirte Schmerz breitete sich dann herumschweifend durch die ganze Brust aus, es entstand grosse Oppression und Husten mit blutigem jauchigen Auswurf, womit Delirien und erschöpfende Diarrhöen sich verbanden. Der Tod erfolgte am 6. Tage. Erhielten sich die Kranken bis zum neunten Tage, so blieben sie gewöhnlich am Leben. — Prosper Alpin sah eine verwandte Epidemie im J. 1586 in Italien. — Der Typhus und die Pest, welche im J. 1609 im südlichen Europa wütheten, liessen in ihrem Gefolge auch bösartige Pneumonieen wahrnehmen. Dieses war besonders in Ober-Italien der Fall, wo Ant. Tosi die Krankheit unter dem Namen des *Erysipelas pulmonum* beschrieb. — Eine sehr böse nervöse Lungenentzündung, mit Schlafsucht und den Zeichen von allgemeiner Entmischung verbunden, welche nach Blutentziehungen sich bedeutend verschlimmerte, herrschte im J. 1760 in den Niederlanden (J. J. van den Bosch, *Hist. const. epidem. verm.* Leiden 1769). In demselben Jahre herrschte in Nord-Amerika eine weit verbreitete Pneumonie mit gastrischer Complication, durch Delirien und einen raschen, gefährlichen Verlauf ausgezeichnet (Fr. Schnurrer, Chronik der Seuchen. Thl. II. §. 333). Callisen beschreibt eine ähnliche Epidemie, welche in Kopenhagen geherrscht hat (*Acta societ. Havniens.* V. I.). Im J. 1810 herrschte in England eine bösartige Lungenentzündung (Schnurrer a. a. O. S. 499). In Nord-Amerika sah man im J. 1812 eine typhöse Pneumonie (*New-England Journ. of medec. and surg.* Vol. II. 1813. Nr. 3). Ebendaselbst wurde im J. 1813 eine biliöse Entzündung der Lungen beobachtet (Schnurrer a. a. O. S. 518). Vollständig typhös grassirte dieselbe in den J. 1820 und 1821 zu Pavia (Hildenbrand, *Inst.* T. III. §. 425.). Im J. 1824 beobachtete Lee im südlichen Russland Lungenentzündungen mit scorbutischen Symptomen, welche, wenn man zur Ader liess, tödtlich endigten (Gerson und Julius, Mag. d. ausl. Liter. d. ges. Heilk. 1827. Hft. 1).

Die Lungenentzündung der Thiere (unter den Namen der hitzigen Brust-, der entzündlichen Lungenseuche, *Congestio pulmonum*, *Pneumonia epizootica* bekannt), wird am gewöhnlichsten unter Pferden und Rindern beobachtet. Die Krankheit beginnt mit

heftigem Frost, worauf starke Hitze folgt. Die Schleimhaut der Nase und des Maules erscheint hochroth und wie die ganze Schnauze trocken. Die Augen drängen sich aus ihren Höhlen hervor, sind feurig, trocken, voll rother Gefässnetze. Die Thiere stehen still, wie betäubt, mit gesenktem Hals und Kopf und weit aus einander gestellten Vorderfüssen. Das sehr beschwerliche und frequente Athmen erfolgt unter sichtbaren Bewegungen der Rippen und Flanken und mit weitgeöffneten Nasenlöchern. 12—24 Stunden nach dem Anfang der Krankheit findet sich trockener und schmerzhafter Husten ein, welcher in kurzen Stössen erfolgt. Der Herzschlag ist nicht zu fühlen, der Puls ist klein, frequent und hart. Durst ist sehr bedeutend, Mistabsatz erfolgt gar nicht oder es werden nur in sehr geringer Menge schwarze und trockene *Faeces* entleert. Der Harn ist sehr roth, aber hell; Milchkühe geben eine sehr dünne, wässerige Milch. — In günstigen Fällen erfolgt schon vom 3. Tage an bedeutende Abnahme aller Beschwerden, der Husten wird lockerer, der Athem freier, der Puls gross und voll, und unter der häufigen Ausleerung eines trüben Harnes findet am 5. oder 7. Tage Wiederherstellung statt. — In tödtlichen Fällen bildet sich der sogenannte Lungenbrand aus. Die Betäubung nimmt zu, die Augen werden stier, die Schleimhaut erhält einen bläulichen Anstrich, indem die Fieberhitze im Allgemeinen steigt, werden die äusseren Theile abwechselnd kühl. Der sehr beschleunigte Athem wird immer kürzer; der kleine, frequente Puls verschwindet endlich ganz, es brechen kühle Schweisse hervor; der Athem wird kalt und erfolgt mühsam mit weit aufgesperrtem Maule, bis endlich das Thier zusammenstürzt. — Bei der Untersuchung nach dem Tode findet man die Lungen sehr ausgedehnt und von schwarzem Blute strotzend, das Gewebe derselben leicht zerreissbar. In vielen Fällen zeigen sich nur diese Spuren von einfacher Turgescenz. Fast immer sind bedeutende Spuren von Entzündung der Pleura gleichzeitig vorhanden. In den höhern Graden der eigentlichen Entzündung findet man einen kleineren oder grösseren Theil der Lungen, meistens einen ganzen Lungenflügel durch Exsudation von plastischer Lymphe so verändert, dass er ein völlig fremdartiges Ansehen gewonnen hat. Das Lungengewebe ist so hart wie das der Leber geworden. Der Umfang

derselben übertrifft den normalen um das 3—6fache. Man fand das Gewicht von Rinderlungen von 3 bis zu 20 und 30 Pfund vermehrt, Bojanus fand sie bis zu 47 Pfund schwer. Die *Interstitia cellularia* erhalten durch den abgesetzten Faserstoff eine Breite von 2—3 Linien. Immer findet man auch ausgeschwitzten Faserstoff auf den serösen Häuten und beträchtliche Wasserergiessung. (Lorinser, Lungenkrankh. S. 212. — L. H. Bojanus, Anleit. zur Kenntn. u. Behandl. d. wichtigsten Seuchen unter d. Hausth. 2. Aufl. Leipz. 1820. S. 165—170. — J. E. Veith, Hdb. d. Veterinärkunde. S. 406.)

Weit furchtbarer, der typhösen Pneumonie unter den Menschen verwandt, ist die ansteckende typhöse Lungenseuche des Hornviehes, die sogenannte krebsartige Lungenseuche. Die Krankheit beginnt mit der grössten Erschöpfung, die Augen sind glanzlos und bleich, die Nasenhaut blass; die Temperatur ist sehr gering, äussere Theile fühlen sich kühl an. Die in der Mundhöhle gelegenen Theile erschlaffen und die Zähne werden locker. Es erfolgt trockener, dumpfer und kurzer Husten, die Lendengegend wird sehr empfindlich; nur mühsam erhält sich das Thier auf den zitternden Füssen, wobei der Rücken aufwärts gekrümmt, der Hals gerade ausgestreckt, die Schultern auswärts gezogen sind. Der scharfriechende Harn ist dunkelbierbraun, der Mist dünn. Hier ist noch Rückkehr zur Genesung möglich, welche unter dem Ausfluss eines dicken, röthlichen, stark riechenden Harns mit reichlichem Bodensatz, unter klebrigem, gelblichem Auswurf, der durch die Nase heraufgeräuspert wird, unter kritischem Durchfall, bisweilen auch unter der Bildung von Abscessen in der Haut erfolgt. — Geht es zum Tode, so erreicht die Unruhe den höchsten Grad, das entkräftete, gefühllose Thier blickt stier vor sich hin. Nase und Maul werden schmierig und triefen von höchst übelriechendem Geifer; dabei findet stetes Zähneknirschen statt. Ungemein schnelle Abmagerung und gesträubtes, borstiges Haar geben dem Thiere einen furchtbar widrigen Anblick. Der Husten wird immer schwächer und dumpfer, das Athmen rasselnd, es erfolgen colliquative aashaft riechende Ausleerungen, die Glieder werden gelähmt, der ganze Körper erkaltet, bis endlich der Tod dem Leiden ein Ende macht. — Die Section giebt den schon beschriebenen

ähnliche Resultate; nur sind die Lungen noch weit mehr in einem Zustand von *Detritus*, bröcklich, theilweise zerflossen, von brauner, bleifarbiger, schwärzlicher Farbe. Das Muskelfleisch ist kalt und welk, an vielen Stellen dunkelblauroth oder fast schwärzlich. Viele Thierärzte haben die einfache entzündliche Lungenseuche mit dieser typhösen Form verwechselt. (Waldinger, Abh. von den Krankh. d. Rindviehes. Wien 1817. — Veith, a. a. O. S. 539—558.)

VII. Prognostik. Im Allgemeinen ist jede bedeutendere Pneumonie eine mit Gefahr verbundene Krankheit. Im *hôtel Dieu* hat man gefunden, dass von 10 acuten Fällen gewöhnlich einer tödtlich abzulaufen pflegt (*D. d. sc. méd.* T. XLIII. p. 444); auch erinnerte schon Celsus (Lib. IV. cap. 7.): *hoc genus morbi plus periculi quam doloris habet.* — Der erste Grad der Entzündung ist wohl am seltensten tödtlich; es müsste denn sehr bedeutende Turgescenz der Lungen sich gebildet haben. Das Product der Exsudation ist hier eine seröse Flüssigkeit und es besteht noch durchgängig Permeabilität für die Luft. Sind dagegen höhere Grade von Entzündung eingetreten, hat sich ein hoher Grad von Infarcirung in bedeutendem Umkreise ausgebildet, oder hat gar eitrige Infiltration stattgefunden, so wird die Prognose sehr misslich. Die Entzündung wird immer um so gefährlicher, je mehr sich dieselbe räumlich ausbreitet. Am nachtheiligsten würde daher eine sogenannte doppelte Pneumonie dem Kranken werden können. Wiederkehr der freien und sonoren Resonanz der Brust und das Vernehmen des Respirationsgeräusches sind immer günstige Erscheinungen. Schon Bagliv vertraute am meisten dem semiotischen Werthe der Respiration (*Ex respiratione certius präesagium quam ex pulsu est*). Nach Laennecs Erfahrungen soll das Stethoskop 4—5 Tage früher als die Percussion die günstige und heilbringende Metamorphose in den Lungen anzeigen. Im Anfange der Resolution vernimmt man das respiratorische Geräusch nur an einer kleinen Stelle und zwar stets in der oberen Gegend der krankhaft afficirten Lunge. Allmälig wird dasselbe immer vernehmbarer, bis es zuletzt im ganzen Umfange des Thorax wieder wach geworden ist. Doch ist nicht zu vergessen, dass selbst bei sehr heftiger Entzündung dieses Geräusch nur selten längs

der Wirbelsäule und unter der Clavicula gänzlich verschwindet.

Natürlich gestattet die einfache Pneumonie eine bessere Prognose als jede complicirte Form. Bisweilen erfolgt noch vor gehöriger Fixirung der Krankheit ihre Lösung durch Blutflüsse, selbst aus der Lunge. Reil sah nach der Ausbildung einer Rose die Lungenentzündung 2—3 Tage nach ihrer Entstehung gänzlich verschwinden (Fieberlehre. Th. II. S. 561). Die Verbindung mit Wechselfieber begünstigt sehr hartnäckige, die mit dem Typhus lebensgefährliche Zustände; denn die Complication hat hier den höchsten Grad erreicht und fast kein Theil ist gesund zu nennen. Der herrschende Krankheitsgenius vermag der Krankheit den verschiedensten Ausdruck zu geben, ist daher von grossem Einfluss; Pneumonien, die mitten im Sommer, so wie solche, welche in der kältesten Jahreszeit vorkommen, pflegen unter den heftigsten Erscheinungen zu verlaufen. Je stärker, robuster und überhaupt gesünder die Constitution des Kranken, je mehr namentlich der Thorax entwickelt ist, ein um so günstigerer Ausgang ist zu hoffen. Bei schwachen Subjecten, namentlich bei der Gegenwart des phthisischen Habitus, bei Rückgrathsverkrümmungen u. s. w., wird die Prognose sehr zweifelhaft; denn nur zu leicht bleibt ein chronischer und schleichender Entzündungszustand in den Lungen zurück, oder durch grosse Erschöpfung des Organs macht die Knotenbildung schnelle Fortschritte; auch stirbt der Kranke auf der Höhe der Krankheit besonders leicht den Erstickungstod. Bei der Anlage zu Herzkrankheiten und bei der Gegenwart des Asthma wird die Prognose immer sehr misslich. Kachektische, so wie verschleimte und phlegmatische Individuen werden verhältnissmässig selten von der Lungenentzündung befallen; auch in ihnen, so wie mehrentheils im höhern Alter pflegt die Krankheit zum Chronischen hinzuneigen; doch sterben Greise nicht selten apoplektisch. — Sehr stürmisch und gefährlich sind die Pneumonieen, welche nach schweren Verletzungen oder nach wichtigen chirurgischen Operationen entstehen. — Kinder, Schwangere und Wöchnerinnen sind immer grosser Gefahr unterworfen; endlich auch diejenigen, welche schon mehrere Male die Krankheit überstanden hatten.

Von übler Vorbedeutung sind im Allgemeinen folgende Verhältnisse der Krankheit: Grosse Intensität der Entzündung, lastender, beklemmender Druck, kurze, sehr erschwerte, gleichsam abgebrochene Respiration, sehr heftiger und peinigender Husten, gänzliche Unbeweglichkeit des Brustkorbes. Bei Kindern erkennt man einen hohen Grad der Entzündung, wenn das Brustbein und die knorpeligen Rippenenden sich nach innen kehren. Stete Zunahme der Angst, während das Gesicht bleich und missfarbig wird, und Stockung des Auswurfes sind Zeichen vom höchsten Grade der Entzündung, welche in Lähmung überzugehen im Begriff ist. Ein kleiner, schwirrender, aussetzender Puls, überhaupt jedes bedeutendere Missverhältniss zwischen dem Fieber und der Heftigkeit der Entzündung, rasselndes, immer stärker werdendes Röcheln, beständige Versuche, die Brust, auf welcher nicht selten rothe Flecke gesehen werden, zu entblössen, heftiges Niessen, kalte Schweisse, schnell zunehmende Engbrüstigkeit mit taubem Schmerz in einem Arme, Delirien, häufige Ohnmachten gehören insgesammt zu den ungünstigsten Erscheinungen. Wenn bei Kindern der Magen gegen die stärksten Brechmittel, die Haut gegen Blasenpflaster völlig unempfindlich zu werden anfangen, ist die höchste Gefahr vorhanden. Ein plötzliches Sinken der Entzündungssymptome soll auf Ausschwitzung hindeuten. Die älteren Aerzte hielten es für ein sehr übles Zeichen, wenn in acuten, sehr heftigen Pneumonieen gar keine Entzündungshaut auf dem Blute sichtbar werden wollte (*materia namque illa crustam efficiens in pulmone remanet, eumque infarcit.* Bagliv). Bagliv und Huxham sehen es beide für ein sehr böses Zeichen an, wenn das im Anfang der Lungenentzündung entzogene Blut ein ganz helles und florides Ansehen hat und gar kein *Crassamentum* bildet, indem man daraus abnehme, dass nur die dünnsten Theile des Blutes nach dem linken Herzen gelangen. Höchst wichtig ist eine hierher gehörige Beobachtung von Hippokrates, nach welcher in entzündlichen Brustleiden die Prognose sehr übel beschaffen sey, wenn der Kranke unmittelbar nach dem Trinken sogleich uriniren muss (*Coac. Praes.* Sect. V. nr. 27. 28.). Wahrscheinlich findet in solchen Fällen, indem ein grosser Theil der plastischen Stoffe im Blute die Lungen infarcirt, gar keine innigere Mischung der genossenen Flüssigkeit mit dem

Blute statt. Sehr bös ist es, wenn der Auswurf erst sehr spät oder gar nicht zum Vorschein kommt (Hipp. *Prognost.* cap. 13. nr. 9.), wenn derselbe sehr missfarbig wird, besonders wenn der Kranke eine grünliche, schwarze, sehr übelriechende Jauche aushustet (*Urina bona, pulsus bonus, sputum malum, pessimum.* Klein). Noch ungünstiger sind plötzlich entstehende enorme Lungenblutungen auf der Höhe der Krankheit. (Aretaeus, *De caus. et sign. acutor.* L. II. cap. 1.) Für sehr gefährlich hält man einen im Anfang natürlichen, nicht sehr dunkel gefärbten, wohl auch häufig abgehenden Urin, der aber kein Sediment absetzt und nach einigen Tagen ganz wässerig und pellucid wird (*Coac. Praenot.* III. 225.). Von gleicher Bedeutung sind: starkes und anhaltendes Herzklopfen oder Herzzittern, Zuckungen, äussere Hitze bei innerer Kälte, eine schwarze aufgesprungene Zunge, Durchfall mit Tenesmus, verbreitetes Oedem u.s.w. Verbreitung der Entzündung durch die Luftröhre nach dem Kehlkopf, überhaupt Theilnahme anderer Organe, namentlich der Gehirnhäute an der Entzündung, lässt das Schlimmste befürchten. Bisweilen stirbt der Kranke bewusstlos und gelähmt schon am 2. Tage (Stoll, *Aphorism.* §. 165.). Grosse Verschlimmerung am 5. soll den Tod am 7. Tage verkündigen. — Als Zeichen der Eiterung betrachtet man einen schäumenden Urin, dessen Oberfläche lange Zeit schaumig bleibt; ferner ganz eigenthümliche und fremdartige Empfindungen in der Brust, das Gefühl von Schwere und Kälte, plötzliche, heftige Stiche in derselben, das Gefühl, als ob ein Pfahl oder Strick quer durch dieselbe hindurchgehe (Reil, Fieberlehre. Thl. II. S. 562). Zu den Zeichen der Vereiterung sind noch zu rechnen: brennende Hitze (*Calor mordax*), umschriebene Röthe der Wangen, heisse Handteller und heftige Schweisse (Berends, Vorles. Thl. III. S. 209). — Am sichersten kann man auf Eiterung rechnen, wenn die acute Entzündung mit voller Heftigkeit in die zweite Woche sich fortsetzt.

Zu den guten Zeichen rechnet man vorzüglich einen der Krankheit genau entsprechenden Auswurf (*evadunt qui spuunt*). Je früher die *Sputa* zum Vorschein kommen, desto leichter ist im Allgemeinen die Krankheit. Gut ist es, wenn der in den ersten Tagen weissgelbliche, schaumige, mit wenig Blutstreifen ver-

sehene Auswurf bald dicker, undurchsichtig und gelb zu werden anfängt. In der Pneumonie der Kinder pflegt es ein gutes Zeichen zu seyn, wenn der Husten, nachdem derselbe eine Zeitlang verschwunden war, wieder zurükkehrt. — Es ist schon erinnert worden, dass manche Pneumonieen sich fast ganz ohne Auswurf durch Schweiss und durch Urin mit einem weissen und eiterartigen Bodensatz entscheiden. Noch seltener erfolgt die Krisis durch Nasenbluten und durch andere Blutflüsse, welche überhaupt nur, wenn sie vor dem siebenten Tage der Krankheit erscheinen, günstig, später eher nachtheilig einwirken sollen, durch Diarrhöen oder durch Abscesse, namentlich durch Abscesse in der Gegend des Ohres nach heftigen daselbst vorangegangenen Schmerzen. — Im Allgemeinen ist jede Ausleerung wohlthätig, nach welcher der Puls etwas langsamer und dabei voller und breiter wird.

Bei Rückfällen wird die Prognose sehr getrübt, weil wegen der zurückgebliebenen Schwäche der Lungen desto leichter bedeutende Exsudation erfolgen kann, weil überhaupt die Resolution immer mehr erschwert werden muss. Erfolgt in solchen Fällen nicht in den ersten vier oder sechs Tagen entscheidende Besserung, so stirbt der Kranke oder es bilden sich schwer zu vertilgende Folgekrankheiten aus. Zuweilen sieht man, dass die Krankheit am 3. oder 7. Tage nachlässt, worauf sie nach dieser blos scheinbaren Besserung mit vermehrter Heftigkeit und grösserer Gefahr zurückkehrt. Uebertrieben ist die alte hippokratische Angabe, dass Rückfälle vor den ersten 14 Tagen immer tödtlich seyen. Nach Baglivs sehr richtiger Bemerkung sieht man bisweilen nach der Lungenentzündung immer schwächer werdende Aufwallungen, Congestionen nach der Brust mit vermehrtem Fieber, welche an die überstandene Krankheit zurückerinnern. — Der Lungenbrand tödtet gewiss immer. — Als unmittelbare Residuen der Lungenentzündung können folgende betrachtet werden: 1) trockener Husten mit Engbrüstigkeit; 2) geringes, aber beharrlich fortdauerndes Fieber, zwar ohne Nachtschweisse, aber doch den Kranken sehr ermattend; 3) Kopfschmerz, Schlaflosigkeit und Ekel; 4) unordentliche, dem intermittirenden Fieber ähnliche Fieberbewegungen. — Auch durch *Crises erroneas*, wie Stoll sie nennt, kann die Pneumonie zu andern Krankheiten Gelegenheit geben. Man

beobachtete nach derselben Herzkrankheiten, namentlich nach öfteren Recidiven, Erweiterungen des rechten Herzens (Kreysig, Herzkrankheiten. Th. I. S. 100), Krankheiten des Gehirns (*phrenitis pleuritidi succedanea mala.* Hipp. *in prorrh.*), hartnäckige Schenkelgeschwüre, lähmungsartige Zufälle, wobei aber freilich erst entschieden werden müsste, ob im letzteren Falle nicht schon vorher Gehirnaffection entstanden war (C. Gianella, *De successionib. morb.* Batav. 1742. L. II. cap. 6.).

VIII. Therapeutik. 1) Nomothetik. In der Pneumonie gelten folgende Indicationen: a) Befreiung der Lungen von dem dieselben belastenden Blute; b) Beförderung der puriformen Secretion in den Bronchialästen; c) ausserdem bleibt noch häufig Minderung des stürmisch bewegten Zustandes, des Orgasmus im Blute besonders angezeigt; d) Zurückführung der geschwächten Lungenfunctionen bis zur vollkommenern Integrität.

2) Diätetik. Reine, mässig feuchte und warme Luft sagt dem Kranken am meisten zu. Sydenham und Cullen liessen denselben täglich einige Stunden ausserhalb dem Bett zubringen. (Celsus, L. IV. cap. 7.) Den Husten muss der Kranke möglichst lange anzuhalten suchen und öfter, so tief er vermag, inspiriren (Ph. C. Hensler in Hufel. Journ. Bd. VIII. St. 3). Alles Geräusch, so wie die Einwirkung eines grellen Lichtes muss vermieden werden. Man verordne schleimige Getränke, lasse aber nur immer wenig auf einmal trinken, damit nicht, wie v. Swieten erinnert, der Magen ausgedehnt und die Oppression dadurch vermehrt werde. Sind dem Kranken alle Getränke zuwider, so kann man reines, nur nicht zu kaltes Brunnenwasser reichen lassen. In der Periode der Expectoration giebt man als Hausmittel ein Decoct von weissen Rüben mit Honig oder eine ähnliche Abkochung von Rosinen. Der Kranke geniesse sonst nur Wasser-, dünne Biersuppen, Reisschleim, etwas gekochtes Obst. Erst, wenn die Krankheit abnimmt oder wenn die Schwäche schnell steigen sollte, darf man etwas kräftigere Nahrung geben, z. B. Eier, Buttermilch, Bier, Fleischgallerte, gebratenes Fleisch, Wein, Sago mit Wein. — In der nervösen Pneumonie empfiehlt P. Frank als gewöhnliches Getränk Weinmolken (℞. *Seri lact. vacc.* Libr. ij *Vin. alb. gen.* ℥ viij). Man kann auch

eine Limonade aus *Ac. sulph.* mit dem Zusatz von gutem Franzwein oder von Weingeist nehmen lassen. In verzweifelten Fällen dieser Art können sogar die stärkeren Burgunder- und ungarischen Weine indicirt seyn. — Kranke, die an der chronischen Pneumonie leiden, haben sich sehr vor Erkältung zu hüten; sehr wohlthätig sind ihnen öftere Frictionen mit erwärmten Tüchern, mit flüchtigen Reizmitteln; hierher gehören auch mässige (im Anfang nur passive) Bewegungen bei heiterem Wetter in freier Luft. Man giebt ihnen leichte Theeaufgüsse von Klatschrosen, Fenchel, Chocolade ohne Gewürz. Im Allgemeinen sind nur wenige Nahrungsmittel zu geniessen, damit das Exsudat nicht etwa noch bedeutender werde. Ausserdem empfiehlt man frischen Gurkensaft, reife Sommerfrüchte, besonders Weintrauben, frisch ausgepresste Kräutersäfte (*tarax. gram. marrub. alb.*).

3) Iatrik. Bei stärkeren und heftigeren Lungenentzündungen sind reichliche Blutentziehungen nicht zu entbehren (*Curatio hujus morbi in repetita venaesectione fere tota stat.* Sydenham). In der Regel lässt man am Arme der entzündeten Seite zur Ader. Man lasse den Kranken, während das Blut fliesst, aufrecht sitzen oder sogar, um das reichliche Ausströmen desselben zu begünstigen, aufhusten oder zu wiederholten Malen tief einathmen. Einige lassen dabei die Füsse in warmes Wasser setzen oder frottiren die Extremitäten. Um schnelle und allgemeine Depletion zu bewirken, liess schon Aretäus (*Curat. acut.* L. II. cap. 1.) an beiden Armen gleichzeitig das Blut fliessen. Seinem Beispiele folgte Huxham. War die Menstruation gewaltsam unterdrückt oder der Hämorrhoidalfluss plötzlich gehemmt worden, so räth de Haen, den ersten Aderlass am Fusse, die folgenden am Arme vorzunehmen. Gewöhnlich wird man ausreichen, wenn man nach der Venäsection am Arme Blutegel am After oder an der Scheide nachfolgen lässt. — In Fällen, wo der Aderlass wirklich indicirt ist, dürfen weder Menstruation, noch Schwangerschaft, noch hohes Alter von demselben abhalten. Die Menge des zu lassenden Blutes für einmal lässt sich zu 14—20 Unzen bestimmen. Cleghorn liess in 24 Stunden 48 Unzen fliessen. Nach Borsieri erfordert in Italien die Heilung einer sehr heftigen Pneumonie zusammen die Entziehung von wohl 80 Unzen Blut. Es können in

der That Fälle vorkommen, wo man in 24 Stunden drei- bis viermal die Ader öffnen muss. S. G. Vogel kam häufig mit 2 Venäsectionen im ganzen Verlaufe der Krankheit aus; bisweilen waren aber deren 8 erforderlich. J. Frank reichte mit höchstens 5 Aderlässen aus. P. Frank liess einem 80jährigen Greise mit dem besten Erfolge neunmal zur Ader. Schon Sauvages bemerkt, dass, um eine heftige Pneumonie zu heilen, der Aderlass bisweilen zehnmal wiederholt werden müsse (Büchner, *Diss. de venaesectionis saepe in pneumonia repetitae usu eximio.* Hal. 1754.) — Die Wiederholung des Aderlasses (zwischen 10—16 Unzen) hängt von der Dauer und Heftigkeit der Entzündung ab; in nicht gerade dringenden Fällen schreitet man etwa eine Stunde vor der Exacerbation zu derselben. Nicht selten verschlimmert sich der Zustand nach der ersten Venäsection; gewöhnlich ist die Erleichterung nur vorübergehend, und schon nach 6—12—24 Stunden tritt eine neue Exacerbation ein. Nach dem schnelleren Eintreten und der Heftigkeit derselben muss sich die Stärke der zweiten Blutentziehung richten. Nach P. Frank soll man den zweiten Aderlass vornehmen, bevor noch die guten Wirkungen des ersten verschwunden sind. Sehr bös ist der Zustand, wenn nach 3—4 Aderlässen noch gar keine Erleichterung beobachtet wird. Ueber die Nothwendigkeit der Widerholung entscheidet nicht sowohl der Puls, sondern das Gefühl von Angst, die Beklemmung und Oppression, der Auswurf blutiger *Sputa*. Kommen diese letzteren gekocht zum Vorschein, so vermindern sich im Allgemeinen die Anzeigen zum Aderlass. Bei der Gegenwart der genannten Symptome kann es nothwendig werden, bei einem kleinen zusammengezogenen Puls und bei anscheinend gänzlicher Entkräftung die Ader zu öffnen; wogegen bedeutende Erleichterung des Athems, selbst bei einem starken und vollen Puls, in der Wiederholung desselben behutsam machen muss. — In sehr zweifelhaften Fällen forsche man nach der Art, wie die Krankheit angefangen hat, besonders ob sie mit starkem Frost begann. Ist der Puls sehr klein und schwach, so lasse man, während der Untersuchung desselben, den Kranken einigemal tief einathmen; hebt sich dann der Puls, so ist es meistens rathsam, die Ader zu öffnen (Richter, Spez. Therap. Thl. I. S. 4). — Bei sehr starkem Andrang des Blutes nach

dem Kopf hat man gerathen, die Drosselader zu öffnen, und allerdings würden durch dieses Verfahren die *Venae azygos* und *bronchialis* sich am schnellsten entleeren.

Unter diesen Umständen passen auch nach dem Aderlass 6—12 Blutegel am Kopf und Hals. Bei sehr robusten Personen wird es nicht selten rathsam, Schröpfköpfe auf die Brust zu appliciren, wobei nur Erkältung zu vermeiden ist. Man wendet sie auch am Oberarm, in der Schultergegend oder, wie Huxham, an der inneren Seite der Oberschenkel an. Bei Kindern lässt man einige Blutegel am Thorax saugen. — In allen Fällen wirkt die Blutentziehung desto wohlthätiger und vollkommener, je frühzeitiger dieselbe unternommen wurde; mehrere später vollzogene Aderlässe können einen einzigen früher versäumten nicht ersetzen. Viele ältere Aerzte liessen nur innerhalb der ersten 7 Tage zur Ader; Hippokrates doch noch am 8. (*Epidem.* L. III. Sect. VII. nr. 8.), Huxham am 10., J. Frank öffnete die Ader noch am 11. und später, P. Frank selbst am 17., Cullen am 18. Tage. — Uebermässige Blutentziehungen bedingen allerdings den höchsten Grad von Erschöpfung und begünstigen dadurch um so mehr Exsudation. Bei grossem Missbrauch des Aderlasses, bei der 12—15maligen Wiederholung desselben, wurden fast immer die Kranken das Opfer. Lorinser (Die Lehre der Lungenkrankh. S. 259) bestimmt fast ganz nach Huxham, dass Aderlässe immer schädlich sind, wenn der zweite, noch mehr, wenn der dritte Grad der Lungenentzündung vollkommen eingetreten ist, indem dann die Lunge schon leberartig verhärtet sei. Oppression und Schmerz lassen sich dann nicht mehr beseitigen; nur die Schwäche vermehrt sich und macht den Zustand immer hoffnungsloser. Diesen sehr wichtigen Moment der Krankheit, wo mit dem Aderlassen einzuhalten ist, erkennt man daran, dass die Heftigkeit des Fiebers zwar nachlässt, Oppression und Brustschmerz aber unverändert fortdauern. Nach der Meinung des nämlichen Arztes ist, so lange die entzündeten Lungengefässe blos Serum exsudiren, noch keine Speckhaut auf dem Blute wahrzunehmen. Diese Ansicht stimmt mit den genauen Beobachtungen von Huxham und P. Frank überein, welche häufig in den 2—3 ersten Aderlässen keine Spur, auf dem später gelassenen

Blute dagegen die festeste Speckhaut sahen. Schon Asklepiades wusste, dass das im Anfang der Pneumonie gelassene Blut bisweilen ganz dünn sey, gründete aber darauf und auf die Schmerzlosigkeit seine verkehrte Ansicht, gar kein Blut lassen zu wollen (Aurel. *Acut. m.* L. II. cap. 29.). — Wie Huxham sehr wahr erinnert, vertragen hagere, sonst kräftige Menschen weit besser als corpulente und fette Subjecte reichliche Blutentziehung (*Op. phys. med.* T. II. p. 163.). Allerdings hängt die Bildung der Speckhaut von vielen zufälligen Umständen ab (Sydenham, *Op.* Sect. VI. cap. 3. p. 230.); wo sie aber in entzündlichen Krankheiten vorkommt, kann man in der Regel auf ihre besondere Heftigkeit schliessen (Detharding, *De generat. crustae sic dictae inflammator.* Jen. 1788). Es giebt gewisse Fälle, wo selbst der acute Charakter der sogenannten *Perturbatio critica* einen Aderlass erheischen kann; wogegen bei sehr schwachen Subjecten eine einzige, im ersten Zeitraum der Krankheit veranstaltete Venäsection passive Exsudation zu bedingen vermag. (Huxham, *Op.* T. II. p. 162—179. — Berends, *Diss. de recto venaesectionum in pneumonicis affectionibus usu.* Frankf. 1806.) — Uebrigens kann durch Blutentziehungen in der Pneumonie in der That Revulsion des Blutes möglich gemacht werden, obwohl die Alten dieselbe läugneten. Das Blut fliesst nämlich durch die *Vena bronchialis* und die *Venae intercostales* in die *V. azyga;* werden aber die Axillar- und Bronchialvenen durch die Basilica entleert, so strömt das Blut ungehinderter und reichlicher in die *Arteriae bronchiales* ein (J. Frank, *Prax. med.* Vol. II. Sect. II. P. I. p. 382.; aus dem Borsieri [T. IV. §. 125.] entlehnt; dieser verweist auf Placentinus, *De venae sect. usu.* p. 88.). — Nach den Erfahrungen von Cumming kann man einem Kinde von 2 Jahren 3—4 Unzen Blut durch den Aderlass entziehen; bei dem Alter von 4 Jahren soll man 6—8 Unzen Blut lassen können. Um bei einem Kinde unter 6 Monaten eine allgemeine Blutentziehung vorzunehmen, lässt dieser Arzt 3—4 Blutegel auf den Rücken der Hand oder des Fusses appliciren. Das Antlitz und die Lippen werden danach bleich, der Puls stockt, bisweilen erfolgen sogar Erbrechen und Ohnmacht. Nur selten werden deutsche Aerzte so tolldreist verfahren. — Bereits Boerhaave und sein Commentator v. Swieten

(*Aphor.* 850—853.) behaupteten, dass ganz leichte Lungenentzündungen ohne Blutentziehung durch ein blos vorsichtiges diätetisches Verfahren geheilt worden seyen. Nur darf man nicht etwa zum grossen Nachtheil des Patienten mit Horn der Meinung seyn, dass auf 5 sthenische wenigstens 100 asthenische Pneumonieen zu rechnen seyen (Ueber die Erkenntniss und Heilung der Pneum. S. 182). So lange nur die Congestion stattfindet, welche der wirklich entzündlichen Turgescenz der Lungen vorangeht, mag es wohl möglich seyn, durch gänzliche Ruhe, durch den reichlichen Genuss von schleimigen, lauen, gelind auf die Haut wirkenden Getränken, durch warme Bäder u. s. w. den beginnenden Sturm zu beschwören. Auch sind in ganz leichten Pneumonien, bei sehr schwächlichen Menschen und bei Kindern Blutegel ausreichend. Statt des Aderlasses kann man dieselben bei ganz kleinen Kindern an der *Vena mediana* saugen lassen.

Ausserdem sucht man der Spannung und Oppression durch erweichende Umschläge entgegenzuwirken; man fomentirt die Brust mit Flanell in warmer Milch oder in ein erweichendes Decoct (z. B. 2 Loth Seife auf ein Pfund warmes Wasser) getaucht. Hierher sind auch Einreibungen mit gewärmtem Bilsenkrautöl, mit der Althäsalbe in Verbindung mit *Tinct. op. crocata*, zu rechnen. Mit grosser Vollständigkeit zählt C. Aurelianus die unter diesen Umständen anzuwendenden erweichenden Mittel auf, zu denen auch die *Vaporatio* gehört (*Acut. m.* L. II. cap. 29.). Wohlthätig wirken besonders bei hartnäckig trockener und heisser Haut warme Hand- oder Fussbäder, bei sehr hartem Husten das Einathmen von warmen Dämpfen aus einer Abkochung von Weizenkleie, Gerste, Flieder mit dem Zusatze von Weingeist; zur Erleichterung des Kranken kann man einen mit diesen heissen Flüssigkeiten imprägnirten Schwamm vor Mund und Nase legen lassen; bei grosser Erstickungsgefahr kann man sogar den stärksten Weinessig unvermischt einathmen lassen. In dem späteren Zeitraum der Krankheit finden überhaupt gelind reizende, aromatische Umschläge, so wie flüchtige Einreibungen ihre Stelle; ferner trockene Schröpfköpfe (Celsus, *de med.* L. IV. cap. 7.), Sinapismen und Blasenpflaster auf die Brust, zwischen die Schulterblätter, an die Waden gelegt. Diese Hautreize werden besonders unentbehrlich, wenn rheumatische oder

arthritische Krankheitsverhältnisse mit im Spiele sind, überhaupt, wenn man bedeutende Exsudation zu befürchten hat. Eine Lungenentzündung, welche nach einer Metastase des Podagras mit furchtbarer Heftigkeit, mit Raserei und ähnlichen Symptomen entstanden war, heilte Vogel durch warme Senfteige, welche, alle Viertelstunden erneuert, unausgesetzt 24 Stunden lang um Schenkel und Füsse geschlagen wurden. Das Podagra fand sich wieder ein und die Brust wurde frei (Hdb. Thl. IV. S. 137). — Man darf dabei nicht vergessen, dass die reizende Wirkung der Blasenpflaster zum grossen Theil aufhört, wenn sie Vereiterung hervorrufen; daher ist es in der Pneumonie in der Regel zweckmässig, sie nur bis zur Röthung der Haut wirken zu lassen. — Kalte Fomentationen der Brust könnten höchstens in der traumatischen Pneumonie eine Stelle finden. — Reils Vorschlag, sie auch bei heftigem Andrang des Blutes zur Brust, bei heissem Athem, oder sonst grosser Erschöpfung anzuwenden, erfordert gewiss grosse Ueberlegung. Dabei trinkt der Kranke laue und schleimige Getränke, einen Aufguss von Leinsaamen, leichte Emulsionen; bei sehr heftigem Fieber Gerstenwasser mit Sauerhonig (*Dec. hord. Libr.* ij *Nitr. pur.* ℥j *Oxymel. simpl.* ℥ij). Pflanzensäuren, die man zur Milderung des Fiebers giebt, hüllt man überhaupt gern in ein schleimiges Vehikel ein und lässt sie lauwarm trinken. Chalmers liess zum gewöhnlichen Getränk Salmiakgeist ins Wasser tröpfeln. Mehrere ältere Aerzte betrachteten den Fliederblüthenaufguss fast als specifisch in der Lungenentzündung, obwohl derselben in der ersten Zeit nur höchst selten passend gefunden wird.

Nach dem Beispiele der Alten giebt man wieder die fetten Oele, besonders das kalt ausgepresste Mandel- oder Olivenöl (alle Stunden 1 Loth). Vogel reicht alle zwei Stunden einen Esslöffel voll Mandelöl, dem man später auch kleine Dosen Opium zufügen könnte. Auf gleiche Weise verordnet man Wallrath mit Zucker abgerieben (oder *Ol. amygdal. dulc. rec. Mucilag. g. ar. Syrup. alth.* $\overline{aa}$ ℥j *Aq. font.* ℥vj). C. Aurelianus gab Abkochungen von Leinsaamen mit Honig und Eigelb. Für Leibesöffnung sorgt man durch erweichende und antiphlogistische Klystiere.

In einigermassen bedeutenden Fällen bleibt aber, unmittelbar nach dem Aderlass, unter den innerlich

zu reichenden Mitteln der Salpeter das wichtigste, welchen **Marcus** bis zu ℥j in 24 Stunden nehmen liess (*Dec. alth.* ℥xij *solve Kali nitr. depur.* ʒiij *Succ. liquir.* ʒiij. Alle 2 St. lauwarm ½ Tasse). Später verbindet man gern den Salmiak mit demselben (*Decoct. alth.* ℥viij *Kal. nitr.* ʒj *Amm. mur. dep.* ʒiß *Syrup. alth.* ℥ij). Wenn mit dem heftigsten Fieber Schwäche der Lungen verbunden ist, wird dem Salpeter mit Vortheil etwas Kampher zugesetzt. Bei hartnäckiger Verstopfung verbindet man mit diesen Solutionen Glaubersalz [℥ß—iß]. Das Vorurtheil, nach welchem selbst leichte abführende Mittel die Expectoration stören sollen, wurde schon von **Alexander Trallianus** widerlegt (Lib. II. cap. 3.); in der That scheinen sie dieselbe eher zu erleichtern.

Den Fingerhut empfiehlt **Hildenbrand** wegen seiner die Energie des Arteriensystems direct schwächenden Kraft besonders bei bedeutender Sympathie des Herzens, daher auch, wenn, indem die Kräfte rasch sinken, die heftigsten Vibrationen im Arteriensystem fortdauern. Er giebt (*Instit.* T. III. §. 490.) das *Inf. aquos. digital. purp.* (zu ʒß—ʒj *ad* ℥vj alle 2 Stunden 1—2 Esslöffel). Das Mittel darf ja nicht Erbrechen oder Verdunkelung veranlassen; überhaupt muss man in der Dosis zurückgehen, sobald der Puls unregelmässig und sehr langsam zu werden anfängt. Aber auch die mächtige Wirkung der Digitalis auf die resorbirenden Gefässe macht sie zu einem wichtigen Mittel in den höheren Graden der Lungenentzündung. Die Erfahrungen von **Maclean** und **Brera** scheinen zu beweisen, dass der Fingerhut besonders bei congestiv-entzündlicher venöser Turgescenz der Lungen nach dem Aderlass ganz ausgezeichnet wirkt; damit würde die Ansicht von **Vogt** übereinstimmen, dass derselbe vorzugsweise auf die Aufsaugung seröser, minder organisirter Flüssigkeiten hinwirke, weshalb auch das antagonistische stärkere Hervortreten der Egestion vorzugsweise in den Nieren geschehen muss (Pharmakodynamik. Thl. II. §. 2090). Gewiss ist der Fingerhut in der Lungenentzündung weit vorzüglicher als die Blausäure, indem diese die Lebenskraft im Allgemeinen herabstimmt, ohne so entschieden auf das Arteriensystem einzuwirken.

Ist überhaupt die Krankheit so weit gediehen, dass man kein Blut mehr lassen darf, so legt man ein

Blasenpflaster auf die leidende Seite, verordnet allgemeine warme Bäder, sorgt für gelinde Ausdünstung der Haut und für die Beförderung des Auswurfs durch die sogenannten *Expectorantia* und *Apophlegmatizantia*. Alles Erhitzende muss aber ängstlich vermieden werden. Leert daher der Kranke von selbst gute, gekochte *Sputa* aus, so geniesse derselbe nur Selterswasser mit lauer Milch (oder ein *Dec. gram. et malv.* mit dem Zusatze von Süssholzsaft). Zur Unterstützung der Expectoration giebt man zuerst die schwächern Antimonialpräparate (*Sulph. aurat.* zu 1—2 *gr.*) mit Kampher. Reil (*Memorab. clin.* Vol. II. Fasc. I. p. 93.) rühmt das Quecksilber, besonders bei Pneumonieen sehr reizbarer Personen, die durch Aderlässe nicht zertheilt werden können, so wie bei solchen, welche mit chronischen Rheumatismen verbunden sind. Man muss aber dann das Calomel Erwachsenen wenigstens zu 2—4 Gr. alle 1—3 Stunden reichen. Bekanntlich verbindet Hamilton unter diesen Umständen das Quecksilber mit Opium. Bei Kindern empfiehlt Cumming Calomel [*gr.* j] mit Jalappe [*gr.* iv—v] als ganz vorzüglich. — Mit grossem Geschrei hat man neuerlich *die* Blausäure gegen Lungenentzündungen gepriesen und sogar behauptet, dass man den ganzen antiphlogistischen Apparat, den Aderlass nicht ausgenommen, durch dieselbe völlig entbehrlich machen könne. Ich wendete sie nur einmal in einer entschieden chronischen Pneumonie an, wo mir die *Aq. amygdalar. concentrata* (viermal täglich zuerst zu *gutt.* 15, zuletzt zu ʒj *pr. d.*), in Verbindung mit kleinen Blutentziehungen, sehr gute Dienste that.

Bei beständiger Schlaflosigkeit, grosser Angst und Unruhe, trockener, heisser Haut, krampfhaftem, trockenem Husten und bedeutender Oppression kann ein Doversches Pulver gereicht werden. Ist der Zustand noch böser; brechen über der ganzen Oberfläche des im höchsten Grade beklommenen Kranken, dessen Puls klein und frequent ist, kalte Schweisse hervor, ist der Urin wasserhell u. s. w., so empfahlen schon Huxham, Sarcone und de Haen das reine Opium, welches, so wie die adstringirenden Mittel, unter allen andern Umständen, der erstgenannte Arzt als höchst gefährlich verwirft (*Op. phys. med.* T. II. p. 188.). Wenn sich die Anwendung desselben rechtfertigen lassen soll, müssen alle Anzeigen zu Blutentziehungen

verschwunden seyn; der Leib muss durch Klystiere offen erhalten werden; sobald das Opium den Auswurf stört, ist es sogleich auszusetzen. Eher noch passt das *Extr. hyoscyam.* in *Aqua chamomill.* gelöst (oder *gr.* j — iv — vj *pro dosi* mit *Extr. liquir.* zu Pillen). Diese Mittel passen auch bei Complicationen mit Rheumatismus oder Durchfällen.

Bei grosser Trägheit und Schwäche in den Functionen und bei anfangender Stockung des Auswurfes muss man allerdings zu noch stärkeren Reizmitteln schreiten, mit denen man die häufige und wechselnde Anwendung von Blasenpflastern verbindet. Die letzteren empfiehlt Huxham an die Waden zu appliciren, und dann lange Zeit starke Eiterung zu unterhalten. Er sah dann meistens ausserordentliche Erleichterung, obwohl die Heilung der eiternden Wundflächen nachher sehr langsam erfolgte (*Op. phys. med.* T. II. p. 197.). Zuerst findet hier die *R. enulae* (*R. helenii*, Alantwurzel) ihre Stelle, deren Schärfe durch reichlichen Schleimgehalt mehr verhüllt ist; man giebt dieselbe um die Zeit, wo die phlegmonöse Entzündung gebrochen ist, die Lungen aber in einem sehr gereizten Zustande geblieben sind und die örtliche Krise durchaus sich nicht ausbilden will. (Man giebt die Abkochung zu 4 — 6 Drachmen auf ℥vj; bei zunehmender Atonie kann man einen weinigen Aufguss reichen.) Ist der allgemeine Krankheitscharakter noch weniger acut, so wird unter übrigens gleichen Umständen am zweckmässigsten die *Rd. senegae* verordnet. Wenn der Auswurf gänzlich stockt, wenn passive Congestionen nach den Lungen immer fortdauern, wenn Lähmung der Lungen herandroht, ist die Senega ganz vorzüglich; denn obwohl sie das Gefässsystem etwas erregt, befördert sie doch auch die Resorption auf eine mächtige Weise, ohne doch die verflüssigenden Eigenschaften des Quecksilbers zu besitzen. Tennent rühmt die Wurzel der Senega als specifisch in der Lungenentzündung. (Man giebt das Mittel zu ℈j — ij in Pulver; besser zu ℥ß — j. *cum Aq.* ℥xvj — xij *ad dimid.* Alle St. 1 — 2 Esslöffel; wohl auch mit Kampher. Richter empfiehlt: *Polygal. seneg. concis.* ℥j *coq. c. Aq. fontan.* ℥xvj *ad reman.* ℥viij. *In colat. dissolve Ammon. mur. depur.* ʒij *Pulp. tamarind.* ℥j *Tart. stibiat. gr.* j *Syrup. alth.* ℥j. Alle 2 Stunden 2 Esslöffel voll. — Horn verordnet folgende Verbin-

bindung: *Rd. seneg.* ℥ß *coq. c. Aq. font. q. s. ad remanent. Col.* ℥vj, *adde Camphor.* ℈j *Mucilag. g. mimos.* ℥j *Liquor. ammon. succin.* ʒij. Alle Stunden einen Esslöffel.) — Auf eine ähnliche Weise wirkt das freilich sehr erhitzende Ammoniakgummi (mit Salmiak abgerieben in einem *Decoct. seneg.* — oder *G. ammon.* ʒj *solve in Oxymel. squill.* ℥j *Aq. flor. sambuc.* ℥iv. Alle St. 2 Esslöffel; oder nach P. Frank *Liq. ammon. acet. Infus. sambuci* āā ℥iij *Oxymel. simpl.* ℥j *solv. G. ammon. pur.* ʒij *adde Vin. stibiat.* ʒj). Schon Hippokrates gab unter solchen Umständen Wein und Helleborus. — Stockt der Auswurf gänzlich, ist die Brust überfüllt, scheint Lungenlähmung sich anzunähern, so gaben die älteren Aerzte die Benzoë (in Pulver zu 2—4 Gran alle 2 Stunden). Sie wirkt aber weit erhitzender, als die meisten anderen Gummiharze, und zeichnet sich doch keineswegs durch eine so schnelle und allgemeine Wirksamkeit aus; auch ist das Mittel sehr schwer verdaulich. Feiner und diffusibler ist die Benzoësäure (Steinmetz in Rusts Magaz. Bd. II. S. 439). Richtig bemerkt aber Vogt, dass die hierher gehörigen günstigen Wirkungen nicht mit dem *Acidum benzoicum* der neueren Pharmaceuten, sondern mit den eigentlichen Benzoëblumen gemacht wurden, welche durch die Beimischung von empyreumatischem Oel eine ganz andere Wirkung geben konnten. In verzweifelten Fällen rühmt L. Hoffmann ihre Verbindung mit Kampher (*Fl. benz. gr.* vj *Camph. gr.* ij *Sacch.* ℈ß. Alle 2 St. 1 Stück), und bestimmt es als ein gutes Zeichen, wenn der fast soporöse Kranke darauf unruhig zu werden anfängt (Mursinna gab in ähnlichen Fällen *Sulph. stib. aurant. Plv. rad. ipecac.* āā *gr.* j *Camphor. ras. gr.* iij *Sacchar. alb.* ℈ß. Alle 2 St. 1 Stück; zwischendurch theelöffelweise Meerzwiebelhonig [Med. chirurg. Beobacht. 2. Samml. S. 44]; Berends verordnete *Tinct. op. crocat.* ℈j — ʒß *Liq. ammon. anisat.* ʒij *Aq. foenicul.* ℥vj. Stündl. 1 Essl. voll). In grossen Dosen darf man das hier immer problematische Opium nicht zu geben wagen. Ein wichtiges *Expectorans* bei androhender Paralyse der Lungen ist das kohlensaure Ammonium; indem es die Lungenthätigkeit, ohne zu erhitzen, mächtig erregt. Man kann dasselbe (*Liq. ammon. carbon.* ʒj *Syrup. alth.* ℥j. Theelöffelweise) abwechselnd mit der von Mursinna empfohlenen Verbindung reichen und wen-

det gleichzeitig mächtige Hautreize an. — Damit verbindet man Breiumschläge von Chamillen, Raute (Münze, Wermuth), Schierling und Bilsenkraut mit Wein gekocht, welche unmittelbar und so warm als möglich auf die Brust gelegt werden; sie wirken dann gleichzeitig als Lungendampfbäder. Hierher gehören auch Dämpfe von Essig und Terpenthinöl, oder von einem starken *Infus. arnicae* mit *Aether sulphuricus.* Brown gab den Moschus, 2 Quentchen in 48 Theile getheilt, alle halbe Stunden ein St. — Man hat die Frage aufgeworfen, ob man nicht, wenn alles umsonst war, und der Kranke ersticken will, es wagen solle, ein Brechmittel zu geben? Aber unter zehn Fällen möchte dann wohl neunmal der Kranke unter der Wirkung desselben seinen Geist aufgeben. — Wenn der Kranke sich zu erholen anfängt, lässt man eine Abkochung der Senega mit grossem Vortheil eine Zeitlang fortbrauchen. Man verbindet damit, um die Expectoration gelind zu befördern, kleine Gaben des Goldschwefels zu $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ Gr. Gegen die verschiedenen Residuen der acuten Lungenentzündung wirkt das Opium fast specifisch; namentlich ist dasselbe an seiner Stelle, wenn trockener Husten, Empfindlichkeit der Brust, Kopfschmerz, etwas gereizter Puls und Schlaflosigkeit stattfinden. Man giebt dasselbe in kleinen Dosen, lässt dabei Milch oder Molken trinken und verordnet allgemeine warme Bäder. Findet sich am Abend ein stärkeres Fieber mit Brustzufällen ein, welche nach Schweissen in den Morgenstunden abnehmen, so ist ein schwaches Chinadecoct mit Salmiak vorzuziehen. Das so sehr gemissbrauchte isländische Moos findet erst ganz zuletzt seine Anwendung, kann aber dann meistens völlig entbehrt werden.

Die Brustentzündung der Kinder wird nach denselben Grundsätzen behandelt. Man schreite, ohne Zeit zu verlieren, sogleich zu Blutentziehungen. Bei Kindern unter zwei Jahren ist, wie Henke erinnert, die Anwendung eines einzigen Blutegels hinreichend, wenn man nur die Wunde wenigstens eine Stunde nachbluten lässt. Bei ältern Kindern können 2 — 4 Blutegel erforderlich werden. Sobald die Anzeigen es erfordern, muss die Blutentziehung wiederholt werden. Innerlich giebt man eine Saturation in Verbindung mit Salpeter und Gummischleim, abwechselnd mit dem Calomel (zu $\frac{1}{4}$ — 1 Gr. *pro dosi*). Zur Milderung des qualvollen Hustens giebt man das *Extr. hyoscyami* (zu $\frac{1}{8}$ — $\frac{1}{3}$ Gr.)

mit Althäsyrup abgerieben. Niemals darf man es wagen Opium zu geben. Aeusserlich wendet man flüchtige Einreibungen und Blasenpflaster, bei ganz kleinen und sehr zärtlichen Kindern statt derselben ein *Ungt. epispasticum* an. — Zur Nachcur hat man Moschus empfohlen.

Cur der chronischen Pneumonie. In ihr darf ein Aderlass gewiss nur höchst selten stattfinden. Blutegel muss man oft, freilich immer nur als Palliativmittel anwenden, sobald in Folge von verstärkter Congestion nach den Lungen, die Oppression zunimmt. Die Hauptsache bleibt immer, auf eine vorsichtige Weise erregend einzuwirken; denn nur auf diese Weise ist Zertheilung der bereits exsudirten Lymphe gedenkbar. Zugleich muss man ableitend verfahren, damit die Reizung in den Lungen sich nicht noch mehr fixiren könne. Sehr wichtig ist daher lange unterhaltene Eiterung durch Blasenpflaster; denen man, je nachdem der acute Charakter der Krankheit sich immer mehr verliert, Fontanelle, Haarseile und die Moxa substituirt. Sehr wohlthätig wirkte in einem Falle der abwechselnde Gebrauch von Blutegeln, Schröpfköpfen und der Moxa. Broussais fand trockene Bäder von warmem Sand und Asche sehr heilsam (*Phlegm. chron.* T. I. p. 190.). Innerlich verordnet man die natürlichen Schwefelbäder zum Trinken, die aber auch zum Baden benutzt werden können. Von kalten salinischen Schwefelwassern ist besonders Nenndorf anzuführen, dessen Brunnen man freilich nur an der Quelle selbst zu 4—6 Gläsern mit Milch vermischt trinken lassen kann. Harless empfiehlt das alkalische Schwefelwasser zu Weilbach im Nassauischen, welches man zu zwei bis vier Bechern trinken lässt. Auch der innerliche Gebrauch der Schwefel- und Antimonialpräparate scheint zweckmässig (*Sulph. aurat. gr.* iv *Gum. arab.* ℈i *Sacchar.* ℈ij *M. f. pulv. div. in p.* xij. *S.* Alle 2 Stunden 1 St.) Dabei kann man ein Althädecoct mit Brechwein trinken lassen [ʒj auf 1 Pfund]. Im Nothfall kann man auch künstliche Schwefelbäder brauchen lassen. Wenn ermattende Schweisse die nächtliche Ruhe stören, der Auswurf copiös ist und das Ganze sich in die Länge zieht, empfiehlt Rademacher das Quecksilber (Hufel. Journ. Bd. X. St. 2). Oft beweiset sich der alternirende Gebrauch von Calomel (*gr.* j *pro dosi*) und vom Fingerhut (*Infus. ex fol.* ʒj ad ℥vj) sehr zweckmässig (oder *Calomel gr.* j

*Op. pur. Camphor.* $\overline{aa}$ *gr.* ß *Tart. stib. gr.* ½). Als Nebenmittel benutzt man Aufgüsse von aromatischen Pflanzen, von der Senega, frisch ausgepresste Kräutersäfte, die *Spec. ad infus. pectorale Pharm. Boruss.* — Wenn bei schlaffen, aufgedunsenen Subjecten, die dabei doch durch eine gewisse Reizbarkeit sich auszeichnen, die Krankheit sehr zum Chronischen hinneigt, kann man das Bittersüss versuchen, am besten als Decoct (*Stipit. dulcamar.* ʒj — ij *Coq. ex Aq.* ℥xij *ad Colat.* ℥vj *adde Extract. fumar.* ʒij *Elaeosacchar. flaved. citri* ʒiij. Drei bis viermal täglich einen Esslöffel voll). Für ähnliche Fälle scheint man den schwarzen Senf (zu ½ — 1 Kaffeelöffel *pro dosi*) empfohlen zu haben; Otto giebt das Cascarillenextract. Der Gebrauch der China, des isländischen Mooses erheischt grosse Vorsicht, kann aber bei wirklicher Erschlaffung der Lungen und zur Nachcur benutzt werden. Sehr zweckmässig erscheint unter diesen Umständen die von Sachtleben empfohlene Verbindung (*Lichen island. Rad. polygal. amar.* $\overline{aa}$ ℥iij *Rad. liquir.* ʒvj *Stipit. dulcamar.* ʒiij. *Concisa M. F. Species.* Den dritten Theil mit 1 Quart Milch zu kochen und täglich zu verbrauchen). — Schon früher wendete man in chronischen Pneumonieen Ekelcuren an. Vor kurzem aber empfahl Peschier in Genf den *Tartarus stibiatus*, sowohl gegen die chronische als acute Pneumonie fast unter allen Umständen als ein schnell hülfreiches Mittel. Er lässt binnen 24 Stunden 6, 12, 15 Gr. brauchen, worauf verhältnissmässig doch nur selten Erbrechen folgen soll. Ein Kranker, welcher in 14 Tagen 48 Gr. genommen hatte, brach nur ein einziges Mal. Dabei muss der Kranke alle Stunden eine Tasse voll von einer gelind eröffnenden Potion trinken (Gerson und Julius, Mag. d. auswärt. Literat. der gesammten Heilk. 1822. Heft 5). Sehr günstige Resultate von der Anwendung des Brechweinsteins in grossen Dosen gewann Delagarde (*Archives générales de médecine.* 1824. cah. 4. 5.), in Amerika Al. M'Call (*The American medical Recorder.* Philadelphia 1824. Vol. VI. nr. 4.). Wesener giebt den *Tart. stibiat.* in Verbindung mit Kirschlorbeerwasser (Hufel. Journ. 1824. Heft 5). Doch ist auf keinen Fall Sibergundis Rath zu übersehen, dass nämlich der Brechweinstein Blutentziehungen durchaus nicht entbehrlich mache (Harless, Rhein. westph. Jahrb. Bd. IX. St. 3). Auch Baumbach und Gremmler konnten bedeutende Blutentziehungen nicht

entbehren (Rust, Magaz. Bd. XX. St. 1). Sehr bestimmt giebt Brosius die Anzeigen für die Anwendung dieses Mittels an. Besonders passt dasselbe unter Umständen, wo das Alter, die gesunkenen Kräfte, die ganze Constitution des Kranken weitere Blutentziehungen verbieten. Aber auch wenn die Localaffection bedeutend vermindert worden, oder stürmisches Gefässfieber hartnäckig zurückbleibt, wirkt der Brechweinstein heilsam. Brosius lässt 9—12 Gr. *Tart. stib.* in ℥vj *Aq. destill.* auflösen, und nach Peschiers Beispiel, aber in allen Fällen, Salpeter der Solution beimischen. (Hufel. Journ. Bd. LXV. St. 1).

Besondere Berücksichtigungen erfordert die Cur der Pneumonie 1) nach dem herrschenden Krankheitsgenius 2) nach den Causalverhältnissen; wobei besonders unterdrückte Katamenien, Hämorrhoiden, vertriebene Gicht, Ausschläge, Fussschweisse, die Gegenwart gastrischer Unreinigkeiten u. s. w. unsere Aufmerksamkeit auf sich ziehen. Gegen die schweren, nach chirurgischen Operationen nicht selten entstehenden Lungenentzündungen empfiehlt man vom Anfang an reizende Fuss- und Handbäder, Senfteige um die Extremitäten und warme Fomentationen auf der Brust. Wegen der sehr grossen Unruhe des Kranken haben viele Aerzte in diesem Falle eine freigebigere Anwendung von *Narcoticis* empfohlen. Am zweckmässigsten möchte in solchen Fällen das von Robiquet und Dublanc bereitete Opiumextract ohne Narcotin seyn (*Journ. de pharmacie.* 1824. cah. 2.) welches man zu $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{2}$ Gr. *pro dosi* reichen kann.

Hinsichtlich der Cur der complicirten Lungenentzündung machen wir hier nur auf folgende Fälle aufmerksam: 1) Pneumonie mit Leberentzündung. Nach dem Aderlass legt man Blutegel an das rechte Hypochondrium, reibt ebendaselbst flüchtige Salben ein. Man verbindet von Anfang an mit dem Salpeter gelind eröffnende Salze und auflösende bittere Extracte und greift frühzeitig zum Calomel. Erweichende Klystiere sind ebenfalls sehr wohlthätig. — 2) Die gallige Lungenentzündung. Unmittelbar nach der erforderlichen Blutentziehung reiche man dem Kranken ein Brechmittel, welches, wenn die Diagnose richtig war, ganz ausgezeichnet wirkt. Es erfolgt nämlich reichliche Ausleerung von galligen und schleimigen Stoffen, worauf der Athem frei wird, der Auswurf verschwindet, und die Oppression schnell sich verliert. Sollte das Brechen einen hef-

tigen Sturm erregen, so gebe man einige Tropfen Opiumtinctur. Wenn gallige Pneumonieen epidemisch herrschen, soll man nach Berends, durch ein frühzeitig gereichtes Brechmittel die Ausbildung der Lungenaffection verhüten können. — Auch in der Pneumonie, welche mit einem allgemein verschleimten Zustand verbunden ist, sind Brechmittel vorzüglich. — Bei der Gegenwart von Würmern in grosser Menge, muss man nach der Blutentziehung seine Aufmerksamkeit zunächst auf diese Complication richten (*Ol. ricin. recent. Mucilag. g. arab.* $\overline{aa}$ ℥ß *Aq. font.* ℥v *Syrup. simpl.* ℥ß. Einem 6 Jahre alten Kinde alle Stunden 1 Esslöffel). — 3) Die typhöse Lungenentzündung. In der Regel passen hier keine Aderlässe, oder Blutentziehungen doch nur in der allerersten Zeit. Die Hauptsache beruhet auf einem ableitenden oder antagonistischen Verfahren. Nach Reil ist im Anfang ein Brechmittel passend, wenn eine nach oben turgescirende Saburra lähmend auf den Kranken einwirkt; am Ende der Krankheit, wenn der Torpor den höchsten Grad erreicht hat, empfehle sich dasselbe seiner erschütternden Wirkung wegen; in der Mitte des Verlaufes sey es am nachtheiligsten, weil es hier vorzüglich leicht entzündliche Reizung der Unterleibsorgane und verheerende Eiterung zur Folge habe (Fieberlehre. Thl. II. S. 610). Ausserdem empfiehlt man die Senega, Serpentaria und Dulcamara. Ganz vorzüglich scheint hier bei Neigung zu Putrescenz und Colliquation die Arnica an ihrer Stelle zu seyn. Besonders werden die durch grössern Reichthum an ätherischem Oel ausgezeichneten Blüthen in Verbindung mit Kampher, nach Horns Vorschrift gegeben werden können (*Flor. arnic.* ʒvj *Inf. c. aq. ferv. q. s. Digere per hor. dim. Col.* ℥vj *adde Camphor.* ℈j *Mucilag. g. mimos.* ℥j. Alle 2 St. einen Esslöffel). Schon Bagliv empfahl oft wiederholte Gaben von Kampher; man gebe denselben abwechselnd mit Moschus und lasse dabei schleimige Potionen trinken. Reil lässt alle Viertelstunden eine kleine Dosis Kampher nehmen, so dass 2 Quentchen innerhalb 24 Stunden verbraucht werden. Ganz vorzüglich wichtig ist fortgesetzte Ableitung durch Blasenpflaster und Senfumschläge, die man (wohl auch mit Kampher gemischt) an den verschiedensten Körperstellen applicirt. Nach Hildenbrand soll man erst zwei Vesicatorien an die Waden, ein drittes auf die Brust, dann zwei andere an beide Arme, endlich ein

sechstes zwischen die Schulterblätter legen. Wenn die Eiterung nicht gehörig von Statten geht, lässt derselbe Arzt *Plv. sabinae* auf die Wundflächen aufstreuen. Der Kranke muss übrigens in grosser Menge Emulsionen geniessen. Durch dieses consequent durchgeführte Verfahren soll oft das Leben gerettet werden können, obwohl die Reconvalescenz sehr langsam vor sich geht (*Instit.* T. III. §. 508.). Man hat auch Essig- und Salmiakdämpfe einathmen lassen. — Ein ähnliches Verfahren ist dem wohl unheilbaren Lungenbrand entgegenzusetzen; besonders würden die kräftigsten Hautreize, die Moxa, Mineralsäuren und China zu versuchen seyn. — 4) In der mit einem Wechselfieber verbundenen Lungenentzündung darf natürlich die China erst dann mit Sicherheit gereicht werden, wenn die Pneumonie regressiv geworden und der Darmcanal rein ist.

4) Prophylaktik. Oft kann eine beginnende Lungenentzündung noch im Entstehen durch warmes Verhalten, durch laue Bäder, Einreibungen und Blasenpflaster, in Verbindung mit dem innerlichen Gebrauch von diaphoretischen Potionen, unterdrückt werden (Reil, Fieberlehre. Thl. II. S. 576). Nach Erkältung sind besonders einige Gaben von Kampher heilsam. Nach heftig anstrengenden Körperbewegungen sind laue Bäder ganz besonders zweckmässig. Nach dem Einathmen von sauren Dämpfen lasse man Schwefelleberluft, nach den Einwirkungen von alkalinischen Dämpfen oder Gasarten, kohlensaures Gas einathmen. Fremde Körper in der Luftröhre müssen möglichst schnell entfernt werden. — Metallarbeitern empfehle man eine milde Lebensordnung, den häufigen Genuss von Milchspeisen, süsses Mandelöl, Wasser mit Essig oder mit Branntwein vermischt zum Getränk, Qualmbäder von schleimigen und einhüllenden Dingen. Um das Einathmen reizender Gasarten zu verhindern, liessen die Alten trockene oder angefeuchtete Schleier tragen. Macquart schlug vor, mit aromatischem Wasser imbibirte Schwämme vor den Nasenlöchern zu tragen. Brizé-Fradin empfiehlt unter dem Namen des Aspirationstubus ein Präservativ-Instrument, welches einer Tabakspfeife ähnlich ist. Der Kopf derselben wird mit roher Baumwolle gefüllt, welche man zuvor, je nach der Beschaffenheit der Dünste, die man unschädlich machen will, in diese oder jene Flüssigkeit taucht (*Annales des arts et manufactures.* 2. Livr. p. 203). Gosse wendete einen

Schwamm von feinem aber dichtem Gewebe an, dessen Gestalt so viel als möglich der einer hohlen Kugel ähnlich seyn muss, so dass seine Basis Nase, Mund und Kinn bedeckt. In reines Wasser getaucht, vermag derselbe allerdings das Einathmen von feinem Staub u. s. w. zu verhindern (*Bibl. universelle.* T. IV. p. 59). Um saure Gasarten zu neutralisiren, würden auf gleiche Weise eine Pottaschenauflösung (℥j auf Wasser ℥viij), um ammoniakalische Gasarten unschädlich zu machen, Weinessig oder verdünnte Salzsäure sich empfehlen. — In Werkstätten befördert ganz vorzüglich der Ziehofen (*Fourneau d'appel*) von d'Arcet die Reinigung der Luft. Die Röhre desselben öffnet sich erst in einer berechneten Entfernung im Rauchfang, so dass die Hitze derselben die Luft im letzteren verdünnt und seine Ziehkraft vermehrt. Zweckmässig lässt man zugleich in einem Fenster einen Ventilator anbringen, damit im Zimmer selbst ein aufsteigender Luftstrom unterhalten werde (d'Arcet, *Memoire sur l'art de dorer le bronze.* Par. 1818). — Noch lange nach überstandener Pneumonie muss der Kranke jede Erkältung oder Erhitzung vermeiden, und eine vorsichtige Auswahl in der Nahrung treffen (*sic, ut diu nihil nisi molle et lene sumatur.* Celsus).

IX. Litteratur. Hippokrates und seine Schüler kannten die Symptome der Lungenentzündung schon sehr genau, obwohl sie die Krankheit häufig mit anderen Brustaffectionen verwechselten. Merkwürdig ist es, dass in mehreren Krankheitsschilderungen, in denen unverkennbar die furchtbarsten und acutesten Formen von Pneumonie sich darstellen, allgemeines Hautjucken (κνησμός) als constantes Symptom angegeben wird. In einer Beschreibung wird noch bemerkt, dass rothe Streifen an den Unterschenkeln beobachtet worden, und dass der Tod meistens am 4. Tage erfolgt sey (*De morb.* Lib. II. cap. 56.). In der sehr heftigen Pneumonie, die unter dem Namen des *Erysipelas pulmonum* beschrieben wird, wurde, ausser dem Hautjucken, ödematöse Anschwellung am Thorax beobachtet (*De intern. affect.* L. II. cap. 8.). Die unter der Benennung *Phlegmone pulmonum* beschriebene Krankheitsform war offenbar ein heftiges Schleimfieber, durch welches die Unterleibsorgane am bedeutendsten ergriffen waren; auch wurde die Krankheit durch Brechmittel behandelt (*De intern. affect.* L. II. cap. 7.). — Höchst interessant ist es,

dass schon in einer hippokratischen Schrift (περὶ φλεβῶν, cap. 19. nr. 12.) geradezu behauptet wird, dass, wenn die Lungen von den in ihnen stockenden Säften nicht befreit werden könnten, marmorartige Verhärtung oder Callusbildung (πωρός) in denselben entstehe. — Aristoteles, der, nach dem Zeugnisse des Diogenes von Laerte *Medicinalium* L. II geschrieben, bestimmt die *Pleuritis*, wie C. Aurelianus sagt, als: *materiae liquidae coctio, sive densatio* (*Acutor.* L. II. cap. 13.), eine Beschreibung, die ganz auf die Pneumonie passen würde. — Diokles soll zuerst die Pneumonie von der Pleuritis bestimmt unterschieden haben; er bestimmt als Sitz der Krankheit die Lungenvenen, Erasistratus die Lungenarterien (C. Aurel. *Acut.* L. II. cap. 28.). Weit richtiger hatte schon Herophilus behauptet, dass die Lungen in ihrem ganzen Gewebe erkrankt seyen (*ibid.* L. II. cap. 25.). Asklepiades glaubte die Pneumonie auf eine Affection der Bronchien zurückführen zu können. — Cölius Aurelianus giebt eine im Ganzen recht gute Schilderung von der Krankheit, deren entzündliche Natur er jedoch nicht genau gekannt zu haben scheint (*Acut.* L. II. cap. 25 — 29.). — Vorzüglich ist die kurze Beschreibung vom Aretäus (*De caus. et sign. acut.* L. II. cap. 1.); er bestimmt die Krankheit um so mehr als reines Lungenleiden, je mehr Dyspnöe und Angst, je weniger dagegen Schmerz beobachtet wird. Seine Therapie ist bei weitem die vorzüglichste unter allen Methoden der Vorzeit (*De curat. acut.* L. II. cap. 1.). Er geht mit Blutentziehungen fast zu verschwenderisch um. Unmittelbar nachher verordnet er Nitrum, giebt aber auch Terpenthinöl und empfiehlt mit besonderer Vorliebe die scharfen Mittel. — Galen (*De loc. affect.* L. V. cap. 3.) hat nach seinen vier Cardinalsäften auch eben so viel besondere Species von Lungenentzündung.

Zu den wichtigsten neueren Schriften gehören folgende: Willis, *Pharmac. rational.* P. II. Sect. I. cap. 8. Als nächster Grund der Pneumonie wird verhinderter Rückfluss des Blutes durch die Pulmonararterien angegeben, wodurch Stockung und Verderbniss desselben begünstigt wird. Auch dem Blute wird eine eigenthümliche Dyskrasie (*sanguis ichorosus et erysipelaceus*) Schuld gegeben. — Bagliv, *Praxis med.* L. I. cap. 9. giebt zuerst bestimmtere Ansichten über die *Pneumonia occulta.* — Huxham, *Op. phys. med.* T. II.

*Diss. de pleur. et peripneum.* cap. II. p. 161 — 199. Eine unübertreffliche, besonders für die Therapie höchst wichtige Abhandlung. — Fr. Hoffmann, *Med. rational.* T. IV. Sect. V. cap. 6. — v. Swieten, *Comment.* Vol. II. p. 170. — M. Stoll, *Rat. medend.* T. I. III. IV. VII. enthält einen Schatz von trefflichen Beobachtungen. — F. Wendt, *Observation. de pleuritid. et peripneumonia.* Göttingen 1762. — D. W. Sachtleben, Bemerk. über die Natur und Heilung der Brustentzündung. Göttingen 1790. — J. P. Frank, *De curand. hom. morb. epitome.* Mannheim 1792. p. 123 — 170 (ganz vorzüglich). — C. G. Otto, *De peripneumonia, febris symptomate.* Leipz. 1797. — E. Horn, Ueber die Erkenntniss und Heilung der Pneumonie. Frankf. a. M. 1802. — J. W. H. Conradi, Pneumonie und Pleuritis in nosologischer und therapeutischer Hinsicht. Marburg 1803. — L. Valentin, *Mémoires sur les fluxions de poitrine.* Nancy 1805. — Heinsius, *Diss. de pneumonia, imprimisque sthenica.* Leipz. 1814. — L. J. Schmidtmann, *Summ. observat. clinic.* Berlin 1819. Vol. I. — J. Ch. Reil, Ueber die Erkenntniss und Cur der Fieber. Halle 1820. Th. II. Cap. 13 (obwohl die Diagnose nicht ganz sicher ist, eine sonst ausgezeichnete Abhandlung). — *Dict. d. sc. méd.* T. XLIII. p. 392. — R. T. H. Laennec, *De l'auscultation médiate, ou traité du diagnostic des maladies des poumons et du coeur.* T. I. p. 160 ff. Deutsche Uebers. Weimar 1822. S. 89 — 117. Neueste Ausgabe, sehr vermehrt und berichtigt. Paris bei Chaudé. 1826. Ohne Zweifel das Hauptwerk über die Pneumonie, dem wir zum grossen Theil die geläuterteren Ansichten der neueren Zeit zu verdanken haben. — D. C. J. Lorinser, Die Lehre von den Lungenkrankheiten. Berlin 1823. S. 206 — 298.

---

## IV. *Haemoptysis.* — Lungenblutfluss.

I. Synonymik. Blutspucken, Blutspeien, Blutsturz, Lungenblutfluss, Lungenblutsturz, Lungenschlag. — *Sanguinis sputum, sanguinis fluor, Cruenta exspuitio* (beim C. Aurelianus, welcher durch *Sputa cruenta* nur den blutigen Auswurf in der Pneumonie

bezeichnet). Wie schon Galen (*De crisib.* L. I. cap. 1.) erinnert, sind alle diese Benennungen für den Lungenblutfluss nicht bezeichnend genug, indem sie eben so gut für Blutungen aus der Mundhöhle, dem Rachen und Magen gebraucht werden können. Indessen verwirrt er selbst hin und wieder alle diese Blutungen aus der Mundhöhle, wie auch Aretäus, durch die gemeinsame Bezeichnung *ἀναγωγὴ τοῦ αἵματος*. — *Vomitus pulmonis; Haemoptoe, Haemoptysis, Passio haemoptoica, Emptoe* (Gordon). Durch alle diese Worte bezeichnet man häufig den geringeren Grad von Blutung. Höhere Grade sind *Haemorrhagia pulmonum, Pneumonorrhagia.* Die gefährlichste Form der Lungenblutung nannte schon Doläus (Bruno, *Diss. de catarrho suffocativo.* Altd. 1690. §. 15.) *Apoplexia pulmonum;* eine Benennung, welche Laennec ebenfalls benutzt. — *Hémoptysie; crachement de sang.* — *Spitting of Blood; Coughing up of Blood.* — *Emotisi; sputo di sangue.*

II. Charakteristik. Der durch Husten, häufig durch blosses Räuspern erfolgende Auswurf eines meistens hellen, reinen, schaumigen Blutes aus dem Lungengewebe, den Bronchien, der Trachea oder dem Kehlkopf. Vermehrte Wärme, Oppression, Brustschmerz, so wie ein kitzelndes, nach dem Schlund sich hinaufziehendes Gefühl pflegen in den meisten Fällen der Blutung voranzugehen.

III. Nosographie. Zu den Vorboten des Lunblutflusses gehören gewöhnlich solche, welche auf Congestion nach den Lungen, entweder in Verbindung mit einem gereizten oder einem geschwächten Zustand dieser Organe schliessen lassen. Das Athemholen ist erschwert, die Brust beklommen; es ist grosse Unruhe und Angst, wohl auch starkes Herzklopfen zu bemerken. Man beobachtet fliegende Hitze, besonders im Gesicht, dessen Wangen geröthet sind, abwechselnd mit Frösteln; trockenen Husten, stechenden oder stumpfen Schmerz mit dem Gefühl von Schwere in der Brust. Oft verbinden sich damit Ermüdung und Schläfrigkeit, erschreckende Träume und Kopfschmerzen. Nicht selten sind unangenehme Empfindungen in der epigastrischen Gegend oder in den Hypochondrien gegenwärtig, die Extremitäten sind kalt, es wird ein bleicher wässriger Urin ausgeleert, der Kranke seufzt und gähnt häufig. Kurz vor dem Anfall ist der Puls in der Regel frequent, hart, überhaupt gereizt; der Kranke klagt

über das Gefühl von innerer Wärme unter dem Brustbein (schon von Aretäus beobachtet) im Rücken oder in der Mitte der Brust. Gleichzeitig findet sich bisweilen ein salziger oder süsslicher Geschmack ein. Oft fehlen diese Vorboten, bis auf ein Kitzeln im Gaumen und einen eigenthümlichen Geschmack unmittelbar vor dem Anfall, gänzlich. Dieser erfolgt, wie Rush bemerkt, sehr gern, wenn der Kranke gerade sich ruhig verhält (Med. Unters. und Beobachtungen. A. d. Engl. Leipz. 1792. S. 210). Sehr gefährliche Lungenblutflüsse scheinen besonders häufig in der Nacht einzutreten; auch war es den Hippokratikern bekannt, dass im Schlaf das Blut sich in den inneren Organen anhäufe (*εἴσω φεύγει, Epidem.* L. VI. Sect. V. nr. 46.). Man kann zwei sehr ähnliche Formen oder Abstufungen der Krankheit unterscheiden.

1) Der Athem ist beklommen, die Brust etwas schmerzhaft, das gewöhnlich rothe Gesicht wird blass und wie die Gliedmassen kühl, die Lippen zittern; der Kranke, dessen Puls immer kleiner, weicher und ungleich zu werden anfängt, fühlt eine oftmals ohnmachtähnliche Schwäche, und unter kurzen leichten Hustenanfällen kommt ein gewöhnlich hochrothes, schaumiges Blut (*Aphorism.* S. V. nr. 13.) zum Vorschein. Dieses ist entweder rein und ganz flüssig, oder, besonders im Anfang und gegen das Ende des Anfalls, mit Speichel und Schleim vermischt, so dass es ein locker zusammenhängendes, zerfliessendes *Sputum* bildet. Der Andrang desselben kann so heftig werden, dass es gleichzeitig durch Mund und Nase fliesst. — Bisweilen gehen dem Blutspucken sehr heftige Anfälle von Husten voran, welche der Kranke, so lange er irgend vermag, zu unterdrücken sucht; bei diesem Bestreben vermehren sich die Athmungsbeschwerden, bis nach einer sehr tiefen Inspiration eine krampfhafte Zusammenschnürung der Brust, der stärkste Husten und mit demselben der Blutauswurf erfolgt. — In anderen Fällen fehlt der Husten fast ganz. Ueberhaupt pflegt dieser, so wie das Fieber, um so geringer zu seyn, je mehr die Lungenblutung für andere unterbrochene blutige Ausscheidungen vicariirend eingetreten war. — Der einzelne Anfall dauert 3, 5 — 20 Minuten, wiederholt sich wohl 2 — 4 — 6 Mal an einem Tage und kehrt auf diese Weise mehrere Tage hinter einander immer wieder. Man hat dieses besonders zu befürchten, wenn

der Kranke viel husten muss; wenn er viel spricht, die Arme und den Oberkörper zu sehr bewegt; wenn er zu warm trinkt. Auch nach Schreck, Zorn, so wie nach plötzlichem Erwecken aus dem Schlafe, sah man die Blutung auf's neue erfolgen. Reil beobachtete mehrere Mal, dass regelmässig Abends gegen 6 Uhr nach gelindem Frösteln, bei dem Nasenspitze und Finger blass wurden, und einer gewissen Beängstigung der Blutauswurf eintrat; dann blieb der Kranke bis zum nächsten Abend von jeder Beschwerde frei. Am 7. oder 9. Tage erfolgte gewöhnlich Entscheidung (Fieberlehre, Thl. III. S. 93). — Hält das Blutspucken längere Zeit an, so wird der Athem rasselnd, es klingt als müsse die Luft durch eine Flüssigkeit hindurchdringen. Auch der später ausgeworfene Schleim zeigt noch eine Zeit lang Spuren von beigemischtem Blut, und wird dadurch bisweilen rosenfarben. Bisweilen erscheint gegen das Ende des Anfalles ein schwärzeres Blut, oder es gehen Klumpen von geronnenem Blut, oder noch festere Concretionen ab. Ein ganz schwarzes Blut sieht man, wenn dasselbe aus varikös erweiterten Venen kommt, die sich plötzlich in die Bronchien ergossen hatten. — In den ersten Anfällen gehen häufig nur einige, gewöhnlich 6 — 8 Unzen ab; man sah aber auch auf einmal mehrere Pfund ausfliessen. Rhodius führt an, dass in dem Zeitraum von 3 Stunden 28 Pfund abgegangen seyen (*Observat.* Cap. II. obs. 31.). Mehrere Mal sah Reil in einem Anfall 3 — 4 Pfund abgehen. J. Frank beobachtete in einigen Tagen den Abgang von 192 Unzen (*Prax. med.* P. II. Vol. II. Sect. I. p. 416.). Weigel führt an, dass in einem Fall nach und nach 500 Pfund Blut aus den Lungen entfernt worden seyen (Ital. Biblioth. Bd. III. St. 1).

2) Im höheren Grade der Hämoptysis stürzt der Kranke, mit dem plötzlichen Verlust der Sinne und des willkürlichen Bewegungsvermögens, bewusstlos zu Boden, indem er röchelnd und nur mit der grössten Anstrengung Athem schöpft. Das Gesicht wird von einer todtenähnlichen Blässe bedeckt, auf der Stirn erscheint kalter Schweiss; seltener ist das Gesicht blauroth und turgescirend. Der Körper ist fast immer eiskalt, die stieren und unbeweglichen Augen sind ganz oder zum grossen Theil geschlossen. Der Puls ist kaum zu fühlen oder verschwindet gänzlich. Entweder noch bevor der Kranke des Bewusstseyns beraubt worden

war, oder bald nachdem derselbe wieder zu sich gekommen war, ergiesst sich gewöhnlich unter heftigem Husten das Blut in Strömen aus dem Munde, wobei das Athmen durch gewaltsame, krampfhafte Constriction der Brust, vorübergehend, aber auf eine wahrhaft beängstigende Weise, unterdrückt wird. In solchen Fällen sieht man Würgen und selbst heftiges Erbrechen entstehen. Der Husten scheint um so mehr zu fehlen, je reichlicher die Blutung erfolgt; nach einer tiefen Inspiration kommt dann das Blut aus dem Munde herausgeschossen, und, wie man oft sah, mit solcher Vehemenz und in so bedeutender Menge, dass eine Ohnmacht erfolgt, durch welche, wenigstens vorübergehend, die Heftigkeit der Blutung gemildert wird. Die Stimme verliert sich fast gänzlich oder wird keuchend, und der Kranke vermag nur einzelne unzusammenhängende Worte hervorzubringen. — Auch diese Blutung wiederholt sich oft, wiewohl mit stetiger Verminderung der furchtbaren Prodromalsymptome, in der kürzesten Zeit. Der Puls wird dann hart, klein, sehr frequent; der Patient klagt über grosse Angst und Wüstseyn im Kopfe. Das zuerst ausgehustete Blut hat in der Regel eine dicke Speckhaut. — Bisweilen (*Pneumonorrhagia occulta, interna*) stirbt der Kranke, ehe nur ein Tropfen Blut zum Vorschein gekommen ist, indem in der kürzesten Zeit die Oppression den höchsten Grad erreicht, das schnarchende und röchelnde Athmen immer mehr aussetzt, Puls- und Herzschlag verschwinden. Die Pupille wird unempfindlich, die Schliessmuskeln sind gelähmt, und unter leichten Zuckungen, welche oft blos die Gesichtsmuskeln betreffen, tritt der Tod ein. — Aehnliche Zustände, nur in anderen Organen, kannte Boerhaave bereits sehr genau (*Tunc ibi major fit impletio, non tamen semper est ruptura, quod cadavera docuerunt. De morb. nervor.* Frankf. u. Leipz. 1762. S. 546). — Ueberlebt der Kranke einen solchen gefährlichen Anfall, so kehrt das Bewusstseyn bald wieder zurück, der Athem wird ruhiger, der Puls hebt sich. Nach Laennec bleibt derselbe aber noch längere Zeit weich und schwach, ist jedoch dabei, selbst nach einigen Tagen, immer noch ganz eigenthümlich vibrirend. Nur allmälig verliert sich die Mattigkeit; auch erhält die Haut erst später ihre natürliche Temperatur.

Höchst selten wird durch eine Lungenblutung die Anlage zur Krankheit vollständig ausgetilgt; vielmehr

reproducirt sich diese durch eine Kette von Rückfällen, ihrem Wesen nach, immer vollständiger.

Bei der Untersuchung des Leichnams findet man in seltenern Fällen die Lungen gleichmässig mit einem fast flüssigen oder mit halb geronnenem schwarzen Blute angefüllt; bisweilen auch Varicositäten, wo dann das Lungengewebe weniger krankhaft afficirt zu seyn pflegt; noch seltener ähnliche aneurysmatische Ausdehnungen in den Pulmonararterien (Bonet, *Sepulchr.* L. II. Sect. 5. Obs. 4. 8.). Am gewöhnlichsten findet man, wie schon Bonet (*Sepulchr.* L. I. Sect. 21. Observ. 7.) und Morgagni (*Epist. anat.* XXII. nr. 5.) wussten, das Lungengewebe an einzelnen Stellen auf eine ganz eigenthümliche Weise infarcirt und verhärtet; eine Metamorphose, welche am häufigsten in der Mitte des unteren Lappens oder in den hinteren Theilen der Lungen beobachtet wird. Die verhärteten Stellen sind genau umschrieben, begreifen einen Raum von 1—4 Cubikzoll und bieten innerhalb desselben eine völlig gleichförmige Beschaffenheit dar. Die Lungensubstanz, welche die Induration umgiebt, ist fast durchaus normal; bisweilen etwas bleicher oder röther, und dann besonders gefässreich. Die verhärtete, schwarzrothe oder selbst pechschwarze Stelle sieht fast aus, wie ein Klumpen geronnenes Blut; in seltenen Fällen findet man auch in der That in der Mitte der Induration einen Klumpen von reinem geronnenen Blut. In einem Falle, den Corvisart beobachtete, war dieses Blutextravasat in der Mitte der verhärteten Stelle so bedeutend geworden, dass die Lunge geborsten und Ergiessung in die Höhle der Pleura entstanden war. Eine ähnliche Beobachtung scheint schon Morgagni gemacht zu haben (*Epist. anat.* XII. nr. 4. — *Pulmo sinister totus erat pallidus, contractus, durus, saniosamque continebat materiam*). — Uebrigens unterscheiden sich Verhärtungen dieser Art sehr bestimmt von der entzündlichen Hepatisation. Weder auf der Oberfläche, noch im Innern derselben bemerkt man etwas von den schwarzen Flecken der Lungensubstanz; auch die *Interstitia interlobularia* und kleineren Gefässe sind nicht zu beobachten. Man unterscheidet nur die ebenfalls mehr oder weniger rothgefärbten Bronchialäste und die grösseren Gefässzweige in den hier zu betrachtenden indurescirten Stellen, welche überdies weit bestimmter begränzt sind als entzündliche Hepatisationen.

Zerschneidet man die krankhaft afficirte Parthie, so lässt sich aus den Schnittflächen etwas schwarzes, halbgeronnenes Blut herausdrücken, wogegen bei der entzündlichen Verhärtung nur eine seröse oder eiterförmige Flüssigkeit zum Vorschein kommt. Blutextravasate, welche leicht im Cadaver in den hinteren Theilen der Lungen sich bilden, lassen sich im Wasser leicht auswaschen, so dass dann ein laxes Lungengewebe zurückbleibt; wäscht man dagegen die nach Blutstürzen verhärtete Lungensubstanz aus, so wird dieselbe zwar etwas blässer, behält aber ihre Consistenz.

Durch die Blutanhäufungen, die man nach dem Tode in den meisten Leichen in den Lungen vorfindet, bewogen, behauptete Boerhaave, dass die Pneumonie die nächste und allgemeinste Ursache des Todes sey (*Aphorism.* §. 874.). Bei dieser Annahme hatte die Täuschung durch jene passiven Blutcongestionen stattgefunden, welche mit der Ueberfüllung des rechten Herzens zusammenhängen. — Allerdings findet man nur in den weniger häufigen Fällen, wo der Tod durch Ohnmacht herbeigeführt, mithin die Circulation durch rasche Lähmung des Herzens unterbrochen wird, wie z. B. nach grossen Blutverlusten aus Wunden, nach der Berstung eines aneurysmatischen Sackes, nach der Enthauptung, nach dem Tod durch gewaltsame Leidenschaften, — die Lungen völlig leer, dagegen sind dieselben um so angefüllter und ausgedehnter, je länger der Todeskampf gedauert hatte (H. Spitta, Die Leichenöffnung in Bezug auf Pathologie und Diagnostik. Stendal 1826. S. 189).

Bisweilen findet man in den Leichen hämoptysischer Kranken das Blut auf die Oberfläche der Lungen ausgetreten und in die Höhle der Pleura ergossen. Sehr oft erscheint auch, wie bereits erinnert worden, die Schleimhaut der Bronchien roth und aufgelockert. — In den seltensten Fällen erfolgt wohl die Blutung durch Zerreissung der Gefässe. Eine sehr merkwürdige Beobachtung dieser Art theilt J. Frank mit. Ein junger Mann war in einem Anfall von Pneumonorrhagie gestorben. Nach dem Tode fand man in der Lunge einen geronnenen Blutklumpen, nach dessen Entfernung zwei Mündungen sichtbar wurden, von denen die eine in einen Bronchialzweig, die andere in einen Zweig der Pulmonararterie führte. Die Bronchien und die Trachea bis zum Kehlkopf waren voll von geronnenem

Blut (*Prax. med.* P. II. Vol. II. S. I. p. 420.). Nach Laennec erfolgt nur in zwei Fällen Ruptur der Gefässe; einmal bei der Oeffnung eines Aneurysma in die Luftröhre, die Bronchien oder das Lungenparenchym; bisweilen aber auch durch Zernagung eines durch eine Tuberkelhöhle gehenden Blutgefässes. Jedesmal soll ein fast plötzlicher Tod beobachtet werden. — In allen denjenigen Fällen, wo der Blutfluss habituell geworden ist, ohne die geringste Anstrengung erfolgt und nur in geringer Menge das Blut zum Vorschein kommt, scheint eine wirkliche Exhalation des Blutes auf der Schleimhaut der Bronchien stattgefunden zu haben; unter diesen Umständen soll man, wie Bichat (*Dict. des sc. méd.* T. XX. p. 391) behauptet, keine krankhaften Metamorphosen in den Lungen finden. In andern Fällen tritt offenbar das Blut aus den feinsten Gefässen in die Luftbläschen, dringt aus diesen in die Bronchien und wird durch Husten entleert. Bei sehr heftigem und stürmischem Andrang zerreissen die Luftbläschen, oft in ziemlich weitem Umfange. Nach den Beobachtungen von Bland begründet jedesmal die Exhalation von Blut in die Luftbläschen eine sehr gefährliche Form, bei welcher das respiratorische Geräusch gänzlich fehlt und der Kranke häufig bewusstlos niederstürzt (*Nouv. bibl. méd.* 1825. cah. 12). Huxham kannte diese verschiedenen Entstehungsweisen schon ziemlich vollständig (*Op. omn.* T. II. p. 173.). Merkwürdig ist die Behauptung von P. Frank, in der Brusthöhle bisweilen eine grosse Menge von Blut ergossen gefunden zu haben, ohne dass Spuren von Verletzungen der Lungen aufzufinden waren. Er beobachtete solche Fälle bei scorbutischen Kranken, und sah das Gleiche bei einem jungen Menschen, dem eine entzündliche Geschwulst an den Testikeln plötzlich eingesunken war (*Epitome.* L. V. P. II. §. 605.). Wahrscheinlich rührte in solchen Fällen die Flüssigkeit aus den Gefässen der Pleura her, indem bei heftigen, schnell in tödtliche Exsudation übergehenden Entzündungen seröser Häute, ein mehr oder weniger blutig gefärbtes Exsudat häufig beobachtet wird. — Wir bemerken noch, dass Portal bisweilen in den Lungen von Personen, die an der Pneumonorrhagie gestorben waren, die Bronchialdrüsen wie Haselnüsse geschwollen und die Gefässe in ihrer Nähe varikös gefunden hat (Samml. auserl. Abhandl. B. X. S. 414).

Wie schon bemerkt wurde, findet man die rechte Herzkammer gewöhnlich voll Blut, die linke leer. — Erholt sich der Kranke, so erfolgt Resorption und Zertheilung. Lorinser führt aus Cruikshank (*Anatomy of the absorb. Vessels.* Lond. 1786. p. 42) an, dass in W. Hunters anatomischem Museum ein Präparat von der Lunge eines am Bluthusten Verstorbenen befindlich sei, wo man die Lymphgefässe deutlich mit geronnenem Blute angefüllt sehe. Ueberhaupt scheint diese Einsaugung in sehr kurzer Zeit vollständig zu erfolgen, indem man in den Leichen von Personen, die häufigen Anfällen von Blutspucken unterworfen und plötzlich an einer andern Krankheit gestorben waren, keine Spur in den Lungen zu entdecken vermochte.

Die wichtigsten Complicationen der Hämoptysis sind die folgenden:

1) mit Verwundung der Lungen oder der Luftröhre (*Pneumonorrhagia traumatica*). Der Kranke speiet Blut, und dieses strömt gewöhnlich in grosser Menge zugleich aus der Wunde. Dabei dringt, oft unter zischendem Geräusch, Luft aus derselben, welche leicht ein Emphysem bildet. Doch ist dieses keinesweges immer der Fall (*Dict. d. sc. méd.* T. XLIII. p. 104). Immer sind heftige pneumonische Symptome zugegen. Drängt sich ein Theil der Lungensubstanz durch die äussere Wunde, so entsteht ein Lungenbruch. Man findet dann eine umschriebene, farb- und schmerzlose, weiche, beim Druck zurücktretende, aber schnell wieder herausdringende Geschwulst, welche von Zeit zu Zeit schmerzt und heftige Hustenanfälle erregt. Gewöhnlich entsteht der Lungenbruch an den Seitentheilen des Thorax (*Dict. d. sc. méd.* T. XLIV. p. 38). Laennec führt mehrere Fälle an, wo der Lungenbruch nur durch die Intercostalmuskeln stattfand, ohne dass die äussere Haut zerrissen worden wäre. Grateloup sah diesen wahren Lungenbruch nach heftigem Husten, Boerhaave während der Anstrengungen bei der Entbindung entstehen; Sabatier beobachtete denselben nach der Vernarbung eines Bajonetstiches zwischen der 5. und 6. Rippe. — Die oft sehr gefährlich werdende Verwundung einer Intercostalarterie hat man zu befürchten, wenn der untere Rand einer Rippe verletzt worden ist. Auch strömt das Blut oberhalb eines in die Wunde eingeführten Spatels aus. Nur wenn

die Pleura unverletzt und der Patient noch jung und kräftig ist, lässt sich eine günstige Prognose stellen. Noch gefährlicher sind Verletzungen der *Art. mammaria interna.* — Haben starke Blutergiessungen in die Brusthöhle stattgefunden, so fliesst das Blut zwar fortwährend aus der Wunde aus, aber der Kranke empfindet, besonders beim Liegen auf der entgegengesetzten Seite, die heftigste Angst und Beklemmung. Später erweitert sich der Thorax auf der verletzten Seite, man vernimmt bei der Percussion deutliches Schwappen, das respiratorische Geräusch fehlt in der Gegend, wo das Blut sich befindet. Bisweilen entsteht später gegen den Winkel der falschen Rippen hin eine äusserlich sichtbare Ecchymose. War die Quantität des ergossenen Blutes bedeutend, und kann dasselbe nicht entfernt werden, so ist der Tod unvermeidlich. Sehr schnell tritt derselbe ein, wenn die Blutung in Folge von Zerreissung sehr grosser aneurysmatischer oder variköser Gefässausdehnungen in der Brust entstanden war. Nicht selten entstehen diese inneren Blutungen erst in dem späteren Zeitraume einer Brustverwundung (Larrey, Denkwürdigkeiten a. d. Franz. Thl. II. S. 637). — Verwundungen der Luftröhre erkennt man an dem Herabsinken des untern Wundrandes; die Luft strömt zischend aus der Wunde, auch entsteht gewöhnlich schnell allgemeines Emphysem. Der Husten ist äusserst heftig, der Athem beklommen; häufig vermag der Kranke gar nicht zu sprechen. Partielle Quer- und Längenwunden sind nicht gefährlich; dagegen sind vollkommene Querwunden mit Herabsinken des unteren Theiles, besonders im Kehlkopf selbst oder sehr tief nach unten, endlich Verwundungen der Luftröhre mit bedeutendem Substanzverlust sehr misslich (Richerand, *Nosograph.* T. III. p. 136). Auch in Folge von syphilitischen Geschwüren, welche grössere Lungengefässe zernagt hatten, sah man tödtliche innere Blutungen entstehen (J. Frank *l. c.* p. 450.).

Es scheint der zweckmässigste Ort, die Lehre vom Emphysem hier einzuschalten, indem man dasselbe am häufigsten nach Verwundung der Luftwege beobachtet.

*Emphysema* (von ἐμφυσάω, *inflo.* Von den älteren Aerzten mehr von inneren Gasansammlungen, so wie vom Oedem der Augenlider gebraucht); *Physema; Pneumatosis* (von den Alten von plötzlich entstehenden

Auftreibungen des Magens gebraucht; daher auch *πνευματόμφαλος*); *Tympanitis universalis* (*τυμπανίας*); *Hydrops siccus* (die unsinnigste Benennung); *Rheumatismus flatuosus; Pneumoderma; Apostema ventosum* (beim Avicenna). — Luftgeschwulst, Windsucht. *Bouffissure.* — Man versteht unter diesen Namen die Anhäufung von Luft oder von Gasarten unter der Haut, welche durch eine elastische, beim Druck etwas knisternde Geschwulst sich offenbart. Noch bestimmter ist das vernehmbare Geräusch dem ähnlich, welches entsteht, wenn man Stärkemehl zwischen den Fingern reibt. Am häufigsten bildet sich Emphysem nach Verwundungen der Lungen oder der Luftröhre (*Pneumatosis traumatica*). Die Geschwulst verbreitet sich dann gewöhnlich schnell über den ganzen Körper (*Emphys. universale*); dieser erscheint daher bedeutend, wie P. Frank erinnert, wohl um 7 Zoll über die Norm ausgedehnt. Man sah sogar die Albuginea in hohem Grade aufgetrieben. Die Haut wird glänzend, pergamentartig, ihre Farbe bleibt gewöhnlich unverändert. Erreicht das Uebel den höchsten Grad, so wird der Körper ganz unförmlich, die Haut giebt beim Anschlagen einen schwachen Trommelton, kann dann selbst sehr schmerzhaft werden, obwohl in gewöhnlichen Fällen, bis auf ein Gefühl von Taubheit in der Haut, Schmerzen nicht beobachtet werden. Das Athmen wird sehr erschwert und es erfolgt sogar Erstickungsgefahr. Nach schief eindringenden Wunden, noch mehr bei unverletzter äusserer Haut, z. B. nach Rippenbrüchen, wo die Luft keinen Ausgang findet, erreicht das Emphysem die bedeutendste Höhe. Ein ähnlicher sehr merkwürdiger Fall wurde von Sonderland beobachtet. Ein Knabe fiel, im schnellen Laufe begriffen, plötzlich rücklings zu Boden. Es zeigte sich gleich darauf im Gesicht und am ganzen Körper eine solche Anschwellung, dass man nach einer Viertelstunde Aufplatzen der Haut befürchtete. Eine äussere Verletzung war nicht vorhanden, auch war die Respiration nicht gestört. Dass beim schnellen Zurückbeugen die Trachea zwischen zwei ihrer Knorpel eingerissen war, bewies das Heilverfahren; denn da man nach Scarification der Haut und Entleerung der Luft den Kopf in eine gegen die Brust geneigte Stellung gebracht und in derselben erhalten hatte, war der Kranke nach 8 Tagen hergestellt (Harless, N. Jahrb.

der deutschen Med. u. Chir. Bd. XII. St. 3). J. Sym behandelte einen alten Asthmatiker, der nach einem Fall auf die linke Seite emphysematisch geworden war. Es begann das Uebel in der linken Achselhöhle, verbreitete sich über den Rücken, quer über beide Brüste, welche nach dem Anschlagen wie mit Luft gefüllte Blasen wiedertönten, endlich über den ganzen Oberkörper. — Gewöhnlich schwellen Brust und Hals zuerst und, wie die übrigen Theile, um so bedeutender an, je weniger Fett im Zellgewebe enthalten ist. — Boerhaave sah die Windgeschwulst nach einer ganz leichten Verletzung der Schädelbedeckungen entstehen (*Com. ad inst. propr.* T. VI. p. 87.). Nach der Castration sah man allgemeines Emphysem sich bilden (P. Frank, *Epitom.* §. 707.). Morgagni beobachtete dasselbe nach einer Unterleibsverwundung (*Epist.* LIV. nr. 37.). Bisweilen bildet es sich in Folge von cariöser Verderbniss der Rippen aus. Man sah es ferner bei Hautentzündungen, die in Brand überzugehen im Begriff waren, im Faulfieber, in den höchsten Graden des Scorbut, überhaupt bei beginnender Entmischung der Säfte, daher nach Schlangenbissen und manchen Vergiftungen. Bisweilen schränkt sich das Uebel auf einzelne Körperstellen ein (*Emphys. partiale*), oder es ist gleichsam herumschweifend, so dass man die Geschwulst von einer Gegend in die andere drücken kann (*Emphys. vagans*). In manchen Fällen entstand die Anschwellung nach dem Tragen von schweren Lasten auf dem Kopf, nach Verrenkungen des Schulterknochens, nach einem heftigen Fall auf die linke Seite, unter den heftigen Anstrengungen bei der Geburt, bei starken Hustenanfällen, besonders in der Lungensucht. P. Frank sah in einem äusserst heftigen Keuchhusten allgemeines Emphysem. Der höchste Grad von Windsucht an den Augenlidern des linken Auges, wodurch diese bis zum Bersten gespannt waren, folgte auf die Anstrengung beim Ausschneuzen; es war dasselbe, wie der Beobachter, Brée, annimmt, durch Berstung der Thränenwege entstanden (Frorieps Notizen. Bd. IX. S. 204). Selbst bei schweren Hindernissen des Ausathmens, durch die Gegenwart von fremden Körpern in der Trachea verursacht, sah man die Windsucht entstehen. Dass sie nach Operationen sich bilden könne, ist schon bemerkt worden. Bisweilen will man dieselbe in Verbindung mit exanthematischen

Krankheiten, besonders mit Rose und Scharlach, beobachtet haben, bei welcher Annahme jedoch Irrthümer in der Diagnose stattgefunden haben können, wie es auch bei den Blattern der Fall gewesen ist, wo man die allgemeine Turgescenz der Haut für Emphysem gehalten hat. Nach der gewaltsamen Unterdrückung eines Gichtanfalls sah Morgagni nach glühender Hitze und heftigem Kopfschmerz allgemeines Emphysem entstehen (*Epist.* XXXVIII. nr. 22.). In der allgemeinen Krampfsucht beobachtet man bisweilen flüchtige Aufblähungen oder elastische Auftreibungen der Haut, die aber nur selten crepitiren und unter heftigen Schmerzen, Frostanfällen, Zuckungen und anderen hierher gehörigen Symptomen schnell ihre Stelle verändern (*Spasmus inflativus* — *Emphys. hystericum*). Diese plötzlichen Aufblähungen kommen am häufigsten am Unterleibe, an den Händen und Unterschenkeln vor. Sauvages führt aus Raulin einen Fall an, wo diese Affection mit Hyperdiuresis und Speichelfluss abwechselte. Höchst merkwürdig ist es, dass solche Blähkrämpfe nach häufigem, leerem Aufstossen sich gewöhnlich für einige Zeit gänzlich verlieren; man konnte sogar durch Frottiren des Körpers dieses heilsame Aufstossen künstlich hervorrufen. Es ist sogar beobachtet worden, dass nach den Vorläufern von schweren hysterischen Anfällen diese selbst nicht zum Ausbruch kamen, wenn plötzlich emphysematische Hautanschwellung entstand. — Als ganz partielle Formen dieses Uebels sind gewisse Exantheme zu betrachten, welche blos mit gasartigen Stoffen gefüllt sind. Selbst die *Variolae siliquosae*, so wie manche *Bullae aridae*, scheinen hierher zu gehören. — Schneidet man in windsüchtig aufgetriebene Hautstellen ein, so fährt nur selten mit einigem Geräusch eine bisweilen etwas übelriechende Luft heraus. — Von der Anasarka unterscheidet sich das Emphysem durch den gewöhnlich normal bleibenden Urinabfluss, durch den Mangel einer Grube in der Geschwulst nach mit dem Finger ausgeübtem Druck, durch die Resonanz und das knisternde Geräusch; auch ist das specifische Gewicht der geschwollenen Theile vermindert. Bisweilen findet aber Complication mit Oedem statt, eine Form, welche nach einem Quartanfieber von Sauvages beobachtet wurde. Nachdem das Uebel hartnäckig zwei Jahr gedauert hatte, verschwand dasselbe nach der Anwendung der

Elektricität in kurzer Zeit gänzlich. — Wenn der Athem im höchsten Grade erschwert ist und von Zeit zu Zeit sehr heftige Erstickungsanfälle stattfinden, ist die Complication mit Pneumothorax zu befürchten. Vollkommene Sicherheit soll in solchen Fällen nach den Erfahrungen von Sym durch das Stetoskop gewonnen werden. Durch dasselbe konnte er deutlich unterscheiden, wie die Luft während der Athmungsbewegungen durch das Zellgewebe knisternd sich bewegte; sobald aber die Geschwulst seitwärts gedrückt und der Cylinder fest auf die Rippen aufgestellt wurde, hörte man vollkommen deutlich und ungetrübt das respiratorische Geräusch. Selbst als das Emphysem den höchsten Grad erhalten hatte, blieb dieses Verhältniss, und es war nur möglich durch die stete Berücksichtigung desselben die Ueberzeugung zu gewinnen, dass das Emphysem nicht mit Pneumothorax complicirt war (*Lond. med. and phys. Journ.* 1827. Hft. 1. p. 26). — Bettler blasen sich bisweilen die Haut künstlich auf, um Geschwülste, besonders Hydrocephalus oder einen anscheinend enormen Scrotalwasserbruch zu simuliren. Man hat behauptet, dass der Tod des Fötus bisweilen durch emphysematisches Leiden der Mutter verrathen werde. Weber führt die Beobachtung von einer Frau an, welche dreizehnmal hinter einander, immer zur rechten Zeit, völlig ausgetragene Kinder zur Welt brachte, die entweder todt waren oder doch bald nach der Geburt starben, insgesammt aber im höchsten Grade windsüchtig waren. Während der Schwangerschaft litt die Mutter selbst an bedeutendem Emphysem, welches sich aber gleich nach der Entbindung verlor (*De caus. et sign. morb.* T. II. p. 165.). — P. Frank erzählt, dass in einem epidemischen Fieber, welches 1772 in Deutschland, 1789 in Italien geherrscht habe, emphysematische Anschwellungen bald des Gesichtes und Halses, bald an den Knieen und an anderen Theilen, bisweilen über den ganzen Körper verbreitet, beobachtet worden seyen. In England soll dasselbe bei einer epidemischen Angina stattgefunden haben (*Epit.* l. c. §. 708.). Ja, nach blossen Erkältungen, besonders an den Füssen, soll Emphysem entstehen können. — Schon Sauvages berichtet, was P. Frank wörtlich aus ihm wiederholte, dass man an Rindern und Pferden bisweilen bedeutende Pneumatosen unter der Haut am Leibe und Rücken finde (welche daher von den meteoristischen Anschwel-

lungen dieser Thiere wohl zu unterscheiden sind). Drückt man solche Stellen, so verrathen die Thiere Schmerz; beim Anschlagen vernimmt man dumpfe Resonanz. Bei der Section solcher Thiere fand Sauvages auch die Lungen emphysematisch aufgetrieben (*Nosol. method.* T. III. P. II. p. 296.). — Auch bei Vögeln kommt das Emphysem häufig vor. In der Pest schwellen die Leichname kurz nach dem Tode manchmal in hohem Grade emphysematisch an. — Nach Verwundungen entstehendes Emphysem ist an sich keine ungünstige Erscheinung. Entsteht dasselbe nach Brustverletzungen sehr schnell und in hohem Grade, so ist es ein Beweis, dass die Pleura perforirt worden war. Lebensgefährlich ist die Verbindung mit Pneumothorax, was besonders dann leicht geschieht, wenn die Windsucht nach langwieriger Vereiterung der Lungen entstand; der Kranke stirbt in solchen Fällen den Erstickungstod. Nach der Verwundung der Luftröhre durch einen Bajonetstich beobachtete Levret Emphysem der linken Seite der Brust. Diese und der Arm derselben Seite wurden kalt, das Athmen war im höchsten Grade erschwert, kein Puls zu fühlen. Der Kranke war völlig schlaflos und delirirte (*Edinb. Journ. of Med.* T. II. p. 473). Bildet sich Pneumatose rein aus inneren Ursachen, z. B. auf der Höhe bösartiger Fieber, so wird die Prognose sehr ungünstig. Das Emphysem soll die Anlage zum Fettwerden und zur Hautwassersucht hinterlassen. — Man hat behauptet, dass bereits Hippokrates ein Emphysem beschrieben habe. Dieses ist indessen sehr ungewiss; es wird nämlich (*Epidem.* L. III. Sect. III. Aegr. 13.) erzählt, dass ein Mensch, der endlich unter Symptomen einer bedeutenden Leberkrankheit starb, am ganzen Körper geschwollen sey, wobei die Haut sich weiss gefärbt habe (*ἐγένετο φυσώδης, χροιῆς τοῦ ὑπολεύκου*). Kurz vorher wird aber bemerkt, dass dieser Kranke ikterisch geworden sey. Schon Galen spricht von Luftansammlungen zwischen den Knochen und ihrem Periosteum. Den Arabern soll dieses schmerzhafte Uebel unter dem Namen *Flatus furiosus* bekannt gewesen seyn; auch P. Frank kennt dasselbe. Höchst lächerlich klingt die Theorie von Willis über das Emphysem (*a spirituum nerveorum agmine indignabundo, furente et tumultuario*). Einleuchtend ist es, wie nach Verletzungen der Luftwege die Luft aus den Bronchien im Zellgewebe der Haut sich

verbreiten kann. Nach plötzlichen Zerreissungen des Zellstoffes in anderen Theilen scheint häufig die dunstförmige Aquula aus den benachbarten Zellen in diesem grösseren Raume sich anzuhäufen. Dass endlich der beginnende Entmischungsprozess im Blute die Entwickelung von gasförmigen Ausscheidungen aus dieser Flüssigkeit zuerst begünstige, ist bekannt. *Dubitare amplius non licet, aëriformem materiam non minus secerni, quam sua in principia decomponi, ac demum resorberi,* sagt P. Frank (l. c. §. 704.). — Der Hauptschriftsteller über die Pneumotose ist unstreitig der zuletzt genannte Arzt. Seine Beschreibung ist vollständig und in jeder Beziehung vortrefflich zu nennen (*Epitome* Lib. VI. P. I. §. 701 — 730.). Ausserdem gehören hierher Sauvages, *Nosolog. meth.* T. III. P. II. *ed. Amstel.* p. 293 — 297. — Dan. Hoffmann, *Diss. de aëre factitio* (*in Halleri coll. disput.* T. III.) — Timmermann, *Diss. de emphysemate.* Rinteln 1765. — Samml. auserl. Abhandl. Bd. II. S. 71. Bd. IV. S. 49. — Waitz, *De emphysemate.* Leipzig 1803. — Cheyne, *De emphysemate.* Edinburg 1820.

2) Eine ebenfalls sehr wichtige Complication der Hämoptysis ist die gastrische. Tissot beschreibt ein Blutspeien, welches erst nach reichlichen Entleerungen von Galle geheilt werden konnte. Aehnliche Beobachtungen finden sich beim Stoll (*Rat. med.* T. II. p. 115). Andry beschuldigt sogar Wurmreiz als Veranlassung einer Lungenblutung. Schon Baillou kennt die *Pneumonorrhagia ex hypochondriis.* Dem Anfalle selbst soll starkes Pulsiren im Unterleibe vorangehen, es findet sich starker Frost ein; der Kranke glaubt deutlich zu fühlen, dass das Blut, welches er in grosser Menge aushustet, von einer bestimmten Stelle im Unterleibe nach der Brusthöhle gelangt. Diese Form des Blutspeiens entsteht wahrscheinlich vorzugsweise dann, wenn die *Art. hepatica* oder *lienalis* sich nicht entleeren können; denn dadurch entstehen Blutanhäufungen in der *Arteria coeliaca*, welche endlich bis zum Herzen sich ausdehnen können, so dass bei einigermassen schwachen Lungen leicht blutige Exhalation in den Bronchien stattfindet, wodurch das Gleichgewicht wenigstens für einige Zeit wieder hergestellt wird. Hierher gehört ganz besonders die *Haemoptysis splenetica* des Valleriola (*Observat.* Lyon 1605. L. II. 2.), welche bei Personen entstehen soll, die an Verstopfungen der Milz leiden.

Solche Kranke sind bleich und kühl, sehr matt, haben Neigung zu Ohnmachten, schlafen aber schlecht. Auch bei Gichtkranken hat man, gewöhnlich in Verbindung mit veralteten und anomal gewordenen Hämorrhoidalbeschwerden bisweilen sehr heftiges Blutspeien beobachtet, in welchem manchmal sogar kreideartige Concretionen mit ausgehustet wurden. Man sah Bluthusten mit heftigem Schmerz im Schenkel abwechseln, und alle Mittel blieben so lange vergebens, bis man an die schmerzhafte Stelle ein Blasenpflaster gelegt hatte. — Venöse Congestionen nach der Brust sollen sich durch einen drückenden Schmerz in derselben, durch Engbrüstigkeit, Angstgefühl, häufiges Schwitzen auf der Brust, durch wahren Lufthunger und durch chronischen Schleimfluss verrathen. Nach einiger Zeit entstehen sackartige Venenerweiterungen und Varicositäten am Larynx, in der Trachea, im Lungengewebe selbst (Pohl r. Menz, *De varice interno, morbor. quorundam causa.* Leipzig 1785. S. 27). Puchelt will Varicositäten im Kehlkopf an der Empfindung erkannt haben, als ob ein Läppchen in der Kehle sich befinde, welches das Athmen erschwere (D. Venensystem in s. krankh. Verhältnissen. Leipz. 1818. S. 249). Habituell gewordene Congestionen nach der Brust, die von chronischen Unterleibskrankheiten bedingt worden, sind in der Regel mit einer hypochondrischen Stimmung verbunden. Die periodisch erfolgenden Blutungen aus dieser Quelle beobachten gern einen gewissen Typus, treten ohne eigentliche Vorboten ein, hören auch wieder auf, ohne unmittelbar nachtheilige Wirkungen zu offenbaren. Schon Plinius berichtet, dass es Männer gebe, welche mehrere Mal im Jahre Blutspeien unterworfen seyen, dabei aber ein hohes Alter erreichten.

3) Das krampfhafte Blutspeien (*Pneumonorrhagia spasmodica.* — Stoll, *Rat. med.* T. III. p. 20. — J. Frank, *Prax. med.* l. c. p. 449.). Diese Form ist Personen eigenthümlich, die durch ein sehr erregbares Nervensystem sich auszeichnen. Der Kranke ist sehr ängstlich, häufigem Temperaturwechsel unterworfen, der Puls ist klein, zusammengezogen und härtlich. Unter solchen Umständen kehrt das Blutspeien gern häufig wieder, greift den Kranken immer sehr an, begründet chronische Pneumonie oder legt den Grund zur Tuberkelbildung. Je heftiger die Erscheinungen von Haut-, überhaupt von peripherischen Krämpfen sind, welche

dem Anfall vorangehen, um so bedeutender wird der darauf folgende Paroxysmus des Blutspeiens. Es versteht sich übrigens von selbst, dass zufällige, durch grossen Schreck oder durch Erschöpfung hervorgerufene sogenannte Nervensymptome im Anfall selbst nicht zu Verwechselungen mit dem eigentlich krampfhaften Bluthusten verleiten dürfen. — Dieser Form sehr nahe steht das habituelle Blutspeien (*Haemoptysis habitualis.* Morton, *Phthisiologia.* cap. 5. *Op. omn.* T. I.), eine meistens erbliche, durch den phthisischen Habitus ausgezeichnete, fast immer in Lungensucht endigende constitutionelle Krankheitsform. Den Anfällen geht gewöhnlich längere Zeit trockener Husten voran und sie finden besonders häufig im Frühjahre Statt; aber auch ausser dieser Zeit sind die Kranken ängstlich, verdriesslich, zornsüchtig, heiser, magern etwas ab, und sind zu Schweissen geneigt.

4) Das Blutspeien aus Schwäche (*Pneumonorrh. atonica, passiva*). Nach öfteren Recidiven der Hämoptysis sinkt die Energie und Lebensfülle in den Lungen immer mehr, so dass selbst bei der Einwirkung geringer Ursachen Blutausschwitzungen erfolgen. Jede andere Form des Blutspeiens nimmt daher zuletzt mehr oder weniger einen passiven Charakter an. Auch die oft kaum zu stillenden Lungenblutflüsse, welche bei anfangender Zersetzung im Blute, im Faulfieber, in der Mercurialdyskrasie, im Scorbut vorkommen, sind hierher zu rechnen. In solchen Fällen hustet der Kranke ein schaumiges, schwarzes und missfarbiges Blut in ganzen Strömen aus. Die Lungen findet man, wie schon Dodonäus bemerkt hat, schlaff, livid, leicht zerreissbar.

IV. Aetiologie. 1) Die Anlage. Wie schon bemerkt wurde, charakterisirt sich die leider so oft durch Erbschaft fortgepflanzte Anlage durch den sogenannten phthisischen Habitus, durch einen gestreckten und schlanken Körperbau. Gewöhnlich findet dabei das cholerisch-sanguinische Temperament statt; in der früheren Jugend kommen scrophulöse Affectionen und Nasenbluten häufig vor. Der enge Bau des Brustkorbes begünstigt in den Jünglingsjahren Congestionen nach den Lungen, scheint auch, wegen der stets krankhaft gereizten Blutbewegung, auf vermehrte Empfindlichkeit, auf eine krampfhafte Stimmung des Nervensystems hinzuwirken. Der letzte Umstand begünstigt die frühzei-

tige Entwickelung des Geschlechtstriebes. Es ist aber bekannt genug, dass vorreife Befriedigung desselben, daher auch Onanie und die ausgebildete *Tabes dorsualis* häufig Blutspeien zur Folge haben. Die Beobachtungen, nach welchen besonders Frauen, in der Vollziehung des Coitus von Lungenblutungen überrascht wurden, zeigen sattsam von wie grosser Bedeutung in dieser Affection geschlechtliche Erregung ist (P. Frank, *Epit.* L. V. P. II. p. 178.). Nach Galens Behauptung (*De loc. affect.* L. IV. cap. 5.) sind Frauen häufiger dem Blutspeien unterworfen als Männer; die Erfahrung beweist aber eher das Gegentheil. — Zwischen dem 15. und 35. Lebensjahre ist unstreitig die Anlage am grössten (*Aphorism.* Sect. III. aph. 29.); de Meza will bei Säuglingen, denen man Brandwein gegeben hatte, die Krankheit beobachtet haben (Samml. auserl. Abh. Bd. XV. S. 481). Wahrscheinlich fand hier nur blutiges Erbrechen statt. — Die sehr schweren Anfälle des zweiten Grades der Hämoptysis, welche namentlich im männlichen Alter vorkommen, in denen der Kranke bisweilen todt zu Boden stürzt, bevor wirklicher Blutfluss stattfinden konnte, werden besonders durch den sogenannten apoplektischen Habitus begünstigt. Subjecte dieser Art sind daher durch einen grossen Kopf, der auf einem kurzen und dicken Hals aufsitzt, durch ein stark geröthetes Gesicht, einen untersetzten breiten und kurzen Körper, so wie durch die Neigung zur Fettleibigkeit ausgezeichnet. — Die übrigen Schädlichkeiten, welche die Anlage zum Lungenblutfluss begünstigen, lassen sich auf zwei Klassen zurückführen: a) Schädlichkeiten, welche das Gefässsystem zu heftig erregen. Im Frühjahr, wo das Gefässsystem immer vermehrte Thätigkeit zu äussern pflegt, sind Lungenblutungen am häufigsten. Die Anlage dazu findet sich auch bei vorwaltender und stürmischer Energie des Herzens (Kreysig, Herzkrankh. Thl. II. S. 283) und soll durch chronische Entzündung dieses Organs ebenfalls hervorgerufen werden (Kreysig a. a. O. S. 92). Hierher ist auch überwiegende Thätigkeit des arteriellen Systems zu rechnen. Man sieht oft, dass bei kräftigen, an Muskelanstrengungen und reine Luft gewöhnten Mädchen, die durch einen Reichthum von plastischem Blut sich auszeichnen, trotz der heftigsten *Molimina* keine Menstruation, statt deren aber Lungenblutung entsteht (Carus, Gynäkologie. Thl. I. §. 158). — Knochenbrüche am

Thorax, Rhachitis, Gibbositäten, mechanische Einschnürung der Brust, besonders durch Schnürbrüste bedingen gleichfalls einen gereizten Zustand der Gefässe in der Brust; so auch heftige Affecte, Freude, Schreck, besonders aber Zorn (v. Swieten, *Comment.* §. 1198), hitzige Speisen und Getränke, der Missbrauch von kohlensauren Wassern, eine staubige Atmosphäre, grosse Hitze, Anstrengung der Stimmwerkzeuge (Galen, *De loc. aff.* L. IV. cap. 8.), namentlich das wilde Schreien im Zorn; ferner die Anstrengung der Lungen durch Blasinstrumente (J. Frank l. c. p. 427.), anhaltendes Laufen, das Fahren auf steinigen Wegen. Alle diese Schädlichkeiten erregen um so lieber Blutspeien, wenn sie durch Vollblütigkeit unterstützt werden; auch verdient die häufig nach grossen Amputationen entstehende relative Vollblütigkeit in dieser Hinsicht unsere ganze Aufmerksamkeit. Tuberkeln in den Lungen, so wie Vergrösserungen der Leber und Milz, welche diese Organe comprimiren, bedingen ebenfalls congestive Zustände derselben. Dieses kann auch durch Physkonie und krankhafte Fettsucht geschehen, selbst durch die Schwangerschaft, wo dann, gewöhnlich ohne weitere nachtheilige Folgen, das Blutspeien bis zur Entbindung häufig wiederkehrt. Endlich rechnen wir noch scorbutisches Leiden, langwierige Katarrhe, sehr rasch auf einander folgende asthmatische Anfälle, so wie öftere Recidive von pneumonischen Affectionen hierher. — b) Schädlichkeiten, welche auf eine mehr passive Weise Blutanhäufungen in den Lungen begünstigen. In diese Klasse gehören niederdrückende Gemüthsbewegungen und Leidenschaften, Gram, anhaltender Kummer, träges unthätiges Leben, nach Forest besonders der rasche Uebergang aus einer sehr bewegten in eine unthätige Lebensart (*Observat.* L. XVI. obs. 20.); sitzende Lebensweise, weshalb nach Stoll so oft Schneider und Schuster dem Blutspeien unterworfen sind (*Rat. med.* T. III. p. 11.); schlechte Nahrung, Säfteverlust, zu langes Stillen. Hindernisse des Rückflusses des Blutes aus den Lungen in das linke Herz wirken häufig auf gleiche Weise. Bei Erweiterung des rechten Herzens ist Bluthusten nicht ungewöhnlich; in solchen Fällen pflegt das Blut schwarz, dick und leimartig zu seyn. Dessenungeachtet strömt, wie Kreysig erinnert, eher weniger als mehr Blut in die Lungen, indem die Thätigkeit des erkrankten Herzens durch den Blutverlust

nur noch unregelmässiger wird (Herzkrankh. Thl. I. S. 381). — Der Einfluss einer feuchten Atmosphäre, so wie der der Kälte kommt endlich auch in Betrachtung. Schon Galen klagt den schnellen Uebergang aus der Kälte in die Wärme an (*De loc. affect.* L. IV. cap. 11.). Nach Fr. Hoffmann ist Blutspeien in Herbsten, die durch sehr unregelmässige Witterung sich auszeichnen, besonders häufig; aber was schon Aretäus erinnert hatte, wird durch Sydenham (*Op. omn.* Sect. IV. cap. 7.) bestätigt, dass nämlich die Krankheit im Frühjahr und im Anfang des Herbstes am häufigsten beobachtet werde. Nach Bennet ist das zu einer kalten und feuchten Jahreszeit eintretende Blutspeien am gefährlichsten.

2) Excitirende Momente. Sie sind grösstentheils schon unter denjenigen, welche die Anlage begründen helfen, genannt worden. — Sehr schnell kann das heftigste Blutspeien durch plötzliche Unterdrückung der Hämorrhoiden (Stoll, *Rat. med.* T. III. p. 15.) oder der Katamenien (Ludwig, *De haemoptysi, imprimis catameniali.* Helmst. 1796), durch arthritische und exanthematische Metastasen, durch die unvorsichtige Verheilung herpetischer Ausschläge, alter Geschwüre (Detharding, *Haemoptysis ex infausta consolidat. ulcerum.* Rostock 1725), durch die Unterdrückung von habituellen Fussschweissen hervorgerufen werden. Heftiges Erbrechen oder Husten (Forest, *Observ.* L. XVI. obs. 12.), starkes Drängen bei dem Geburtsgeschäft, beim Stuhlgang, grosse Anstrengung beim Aufheben oder Tragen von Lasten, Verwundungen, starke Contusionen der Brust oder des Rückens, die Gegenwart von fremden Körpern in der Luftröhre, — sind hier gleichfalls zu berücksichtigen. Wir gedenken hier noch des Einathmens scharfer Dämpfe (der Salpetersäure, des Chlor, Arsenik, Sublimat), und wie bereits Hippokrates bemerkt hat (*Aphor.* Sect. V. nr. 16.), des Missbrauches erhitzender Arzneien (Jalappe, Gummigutti, ätherische Oele, natürliche Balsame, Myrrhe, das Einathmen des Staubes von Helleborus, Euphorbium, Senega, Arnica). Nach Quarin soll der Sublimat in etwas grossen Dosen, bei einiger Anlage, besonders gern Blutspeien erregen.

V. Nosogenie. Es bedarf wohl keines Beweises, dass in leichtern Fällen der Hämoptysis immer blutige Aushauchung auf der Schleimhaut der Bronchien

zum Grunde liege. In dieser Beziehung scheint schon Sydenham das Richtige geahnet zu haben, indem er das Blutspeien für eine wesentlich mit dem Nasenbluten übereinstimmende Krankheit und das etwa gegenwärtige Fieber für rein symptomatisch erklärte. Auch Laennec betrachtet den Bluthusten entweder als Folge von blutiger Bronchialexhalation oder als bedingt durch Blutergiessung im Lungenparenchym selbst. — In der That sind das spongiöse Gewebe der Lungen, die Nähe des Herzens, die kurzen und weiten Arterien, dagegen die, wie bereits Haller bemerkte, engen Venen, Umstände, welche eine Blutexhalation ganz besonders begünstigen müssen. Dazu kommt noch, dass, wie Meyer gezeigt hat, allerdings in den Lungenvenen des Menschen grosse und zahlreiche Klappen vorhanden sind, und zwar, wie im ganzen Venensystem, immer an solchen Stellen vorkommen, wo unter einem spitzigen Winkel ein Nebenast in die grösseren Stämme der Lungenvenen sich einsenkt. Wo dieses unter rechtem Winkel geschieht, fehlen die Klappen, und nur weil dieses in den Lungen so häufig der Fall ist, finden sich überhaupt in den Lungenvenen weniger Klappen (Zeitschr. f. d. Physiolog. Bd. III. Hft. 1. S. 155).

Wenn man bedenkt, wie, namentlich bei vollblütigen Personen und bei einem deutlich gereizten Zustand des Arteriensystems, das Gefühl von Druck, die bereits entstandenen pneumonischen Affectionen, der volle und harte Puls und ähnliche Erscheinungen, — nach reichlich erfolgtem Blutauswurf oft auf der Stelle sich fast gänzlich verlieren, so überzeugt man sich, dass Lungenentzündung und Blutspeien, ihrer Genesis nach, kaum als verschieden betrachtet werden können, und dass der ganze Unterschied zwischen beiden Krankheitsformen darauf beruht, dass in der ersteren das Blut innerhalb der Gefässe, nachdem diese bis auf den höchsten Grad ausgedehnt worden waren, zu stocken beginnt, während dasselbe in der letzteren ausserhalb der Gefässe entweder auf den Bronchialflächen oder im Inneren des Lungengewebes selbst sich anhäuft. Dieser Unterschied scheint keineswegs allein auf grösserer Schwäche des Lungengewebes im Bluthusten zu beruhen; denn die Beispiele von ganz erschöpften Subjecten, die an heftigen Lungenentzündungen gelitten haben, sind gar nicht selten. Vielmehr deuten alle Umstände darauf hin, dass ein entweder transitorischer oder per-

manenter, gereizter und geschwächter Zustand des Arteriensystems und ein noch nicht gehörig von plastischen Theilen durchdrungenes Blut concurriren müssen, um in den gewöhnlicheren durch innere Ursachen bedingten Fällen nicht Pneumonie, sondern Lungenblutung zu veranlassen.

Den zweiten und höheren Grad der Hämoptysis hat man wieder in der neueren Zeit Apoplexie der Lungen genannt und als solche betrachtet. Nach Hohnbaum soll dieselbe entstehen, wenn das Gefässsystem ein Uebergewicht über das Nervensystem besitzt, so dass dasselbe durch zu starke Thätigkeit und durch die dadurch bedingte Congestion lähmend auf das letztere einzuwirken vermag. Auch Lorinser (Lungenkrankh. a. a. O. S. 171) bestimmt als nächste Ursache des Lungenblutflusses Schwächung oder Lähmung der Lungennerven (des *N. vagus* und *sympathicus*, besonders des *Plexus pulmonalis* selbst) mit relativem Uebergewicht der Lungengefässe. — Man begreift aber nicht, wie beim Gesunkenseyn der Nervenenergie in einem Organe, in welcher doch jede andere Thätigkeit aufgeht und enthalten ist, das unter der unmittelbaren Leitung desselben stehende Gefässsystem eines gewissen Stärkegrades sich erfreuen könne. Wäre eine solche Lebenskraft in den Gefässen wirklich vorhanden, so würde diese, scheint es, mit gehöriger Kraft das in ihnen enthaltene Blut durch die Lungen hindurchzutreiben vermögen, und es könnte weder Exsudation noch Ergiessung desselben stattfinden. Nimmt man zu dem Ausweg seine Zuflucht, dass man bestimmt, die Resistenzkraft der Gefässe werde endlich in Folge von übermässiger Anstrengung erschöpft und überwunden, so würde, gerade umgekehrt, die nächste Ursache der Krankheit nicht auf Lähmung der Nervenenergie, sondern auf lähmungsartiger Schwäche der Gefässe beruhen.

Der eigentlichen Lungenentzündung geht gewöhnlich bedeutender Frost voran; vor dem Lungenblutfluss fehlt derselbe gänzlich oder ist doch um vieles geringer. Dieses dürfte darauf hindeuten, dass ein krampfhafter Zustand von Bedeutung mit der Lungenaffection verbunden seyn müsse, um die Ausbildung wirklicher Entzündung zu vermitteln, dass aber, wo dieser Krampf von dem anströmenden Blute überwunden werden kann, Blutspeien entstehen werde, welches als Zeichen des

gelösten Krampfes betrachtet werden möchte, indem durch dasselbe zugleich auch die Möglichkeit, ein entzündliches Leiden hervorzurufen, verhindert wird. Wohl in den meisten Fällen sind beide Verhältnisse mehr oder weniger complicirt; daher die pneumonischen Symptome in der Hämoptysis, die blutigen Sputa in der Pneumonie. — Was die habituelle Anlage betrifft, so bemerkt Eschenmaier sehr richtig (Tüb. Blätter f. Naturw. u. Arzneik. Bd. I. St. 3. S. 261), dass bei solchen Subjecten die Lungen in einem zu geringen räumlichen Verhältnisse mit den übrigen Organen stehen, so dass das Blut nicht hinreichend oxydirt und nicht vollkommen geeignet werde, die Reaction der Gefässe und die gehörige Belebbarkeit des Blutes zu unterhalten; daher auch unter ähnlichen Umständen Fettablagerungen, als Massenwucherungen von sehr geringer Belebbarkeit, das Gefässsystem auf längere Zeit zu erleichtern, gleichsam frei zu machen vermögen.

Die Möglichkeit der Entstehung von sehr bedeutenden Lungenblutungen wird einleuchtend, wenn man bedenkt, dass die Lungengefässe ein eigenes System bilden, ihre eigenen Herzhöhlen haben und mit dem grossen Kreislauf in einem solchen Verhältnisse stehen, dass sie abwechselnd demselben ihr Blut übertragen, und dagegen das seinige aufnehmen (Reil, Fieberlehre. Thl. III. S. 84). Die geringste Störung in dieser Vertheilung kann daher leicht bedeutende Ueberladung der Lungengefässe und Bluterguss aus denselben zur Folge haben. — Sauvages geht sogar so weit, anzunehmen, dass Ueberfüllung der Lungen mit Blut die nächste Ursache aller gedenkbaren Fieberformen sey; denn entweder werde durch die verstärkten und zahlreichen Contractionen des Herzens das angehäufte Blut durch das ganze Arteriensystem mit heftigem Impuls hindurchgetrieben, worauf Fieber entstehe, das nach den gerade obwaltenden Verhältnissen des Körpers einen verschiedenen Charakter annehme; oder die Gefässe geben dem Impuls des Herzens nach und ergiessen den Ueberschuss des in ihnen enthaltenen Blutes (*diductis vasis secretoriis in vesiculas pulmonum hiantibus, quae in statu sano perspirant tantum*); oder endlich, die Contractionen des Herzens vermögen weder das Blut durch die Lungen hindurchzutreiben, noch auch diese sich desselben zu entledigen, in welchem Fall Entzündung (*Infarctus pulmonum*) entstehen muss (*Nosol.*

*method.* T. III. P. II. p. 23.). — Nach Abwägung dieser Umstände wird es auch einleuchtend, warum in allen Krankheiten, in denen Congestionen nach den Lungen stattfinden, so leicht Blutspeien sich ausbilden kann. Es gehören hierher Pneumonieen, heftige Katarrhalfieber, Lungensucht, Keuchhusten, organische Herzkrankheiten. Eine in ihrer Art einzige Beobachtung theilt Maier mit. Sie betrifft einen jungen Menschen, der öfteren Anfällen von Schlucken unterworfen war, worauf Blutspeien erfolgte. Nach heftigem Erbrechen verschwand dasselbe endlich für immer. Auf eine wahrhaft passive Weise erfolgt die Blutung bei beginnender Auflösung im Blute, welches dann durch das laxe Gewebe der Lungen den geringsten Widerstand erfährt. Solche Blutungen sind im Faulfieber, im Scorbut, in den bösartigen Blattern, in der Bauchwassersucht (meistens kurz vor dem Tode) nicht ungewöhnlich. — Die merkwürdigen Fälle von periodischem Blutspeien (C. Medicus, Gesch. Periode haltender Krankheiten. Frankf. u. Leipz. 1794. Buch I. §. 36) beruhen meistens auf einer nach bestimmten Zeiträumen sich bildenden Ueberfüllung der Lungen, hängen in der Regel mit Blutstockungen im Unterleibe zusammen, kommen wohl aber nur höchst selten als Symptome von regelmässigen, intermittirenden Fiebern vor.

Die älteren Pathologen nehmen an, dass das Blutspeien, so wie überhaupt jeder Blutfluss, auf eine fünffache Weise zu Stande kommen könne: a) durch krankhafte Secretion (eigentlich eine Annahme der neueren Zeit). Ein solcher Blutfluss existirt in der That gar nicht; denn wo reines Blut zum Vorschein kommt, ist eine *Segregatio, partium in sanguine disjunctio*, διάκρισις, gar nicht gedenkbar; man sieht nur ἔκκρισιν, *i. e. excretionem*; — b) durch Berstung (ῥῆξις, ῥῆγμα, *ruptio*, *ruptura*. *Aphor.* Sect. IV. nr. 78.). Dem Sinne der Alten nach ist die Berstung der διαίρεσις untergeordnet. Galen (*Method. med.* L. V. cap. 2.) bestimmt vier Arten derselben: *Vulneratio, contusio, erosio, ruptio;* daher ist es falsch, wenn die Neueren ganz willkürlich durch diesen Namen Trennung der Gefässe durch mechanische Verletzung bezeichnen. — c) durch Zernagung (διάβρωσις, auch ἀνάβρωσις, *erosio*, besonders mit der Nebenbedeutung, dass es durch scharfe Substanzen geschehe, daher die gelinderen Aetzmittel διαβρωτικά genannt wurden).

Wie Aretäus (*De caus. et sign. acut.* L. II. cap. 2.) so vortrefflich erinnert, kann die Blutung durch diese Ursache fast nur in Folge von veralteten kachektischen Krankheiten eintreten. — d) durch Erweiterung und Eröffnung der Gefässmündungen nach aussen (*ἀναστόμωσις, dilatatio, osculorum apertio*). Nach Galen (*Meth. med.* L. V. cap. 2.) liegt derselben Ueberfluss an Blut, Schwäche oder Schärfe zum Grunde. Hierher gehört auch die Blutung aus Paralyse von Reil. Mit welchem Rechte Haase die durch Secretion (?), Anastomose und Paralyse erfolgenden Blutungen als blos arterielle betrachtet, ist nicht einzusehen. — e) durch Durchschwitzung des Blutes durch die unverletzten Gefässhäute (*διαπήδησις, transsudatio*); *tunicarum rarefactio cum sanguinis tenuitate.*

IV. Diagnostik. Die Percussion vermag im Blutspeien nur geringe Auskunft zu ertheilen, indem das extravasirte Blut nur Stellen von geringem Umfang einnimmt, oft auch gerade in solchen Gegenden stattfindet, wo überhaupt die Percussion keine sichern Resultate giebt. Nach Laennec hört man in der Bronchialhämoptoë, welche lediglich durch Exhalation entsteht, das respiratorische Geräusch im ganzen Umfang der Brust, dabei in den Bronchien ein schwaches, schleimiges Rasseln; dagegen soll man bei der Apoplexie der Lungen ein sehr starkes schleimiges Rasseln vernehmen, welches immer stärker zu werden scheint. Bisweilen soll sogar das Geräusch der Ruptur zu hören seyn. — Aus den Erscheinungen, welche bei verschiedenen Lagen, die der Kranke annimmt, beobachtet werden, kann man bisweilen mit einiger Sicherheit auf die Stelle schliessen, aus welcher das Blut kommt. Liegt nämlich der Kranke auf der gesunden Seite, so fliesst das Blut aus der kranken Lunge in die Zweige der Bronchien, erregt Reiz zum Husten und neuen Blutauswurf; dagegen mässigen sich die Zufälle, wenn der Kranke seine Lage ändert (W. A. Haase, Chron. Krankh. Leipz. 1820. Thl. 1. S. 362). Je mehr die Vorboten pneumonischer Art gewesen sind, um so weniger beträgt die Quantität des ausgeworfenen Blutes, welches überdiess in solchen Fällen, besonders im Anfang und gegen das Ende des Anfalls, mit vielem Bronchialschleim vermischt ist. — Goltz hat sich die undankbare Mühe gegeben, den verschiedenen Quellen des Blutes in den Lungen nachzuspüren (*Diss. de hae-*

*moptysi.* Königsb. 1690. §. 11.); namentlich soll, seiner Angabe nach, bei Blutungen aus den Bronchialgefässen heftiger, hartnäckiger Husten und drückender Schmerz in der Tiefe der Brust denselben vorangehen; das Blut selbst, welches sehr heiss und schaumig ist, soll aber ohne besonderen Husten gleichsam herausgestossen werden. Scharlachrothes, helles Blut kommt wahrscheinlich aus den Lungenvenen, dagegen ein sehr dunkelrothes, schwärzliches aus den Arterien; ein Unterschied, den schon Aretäus berührte. In den meisten Fällen ist wohl das Blut venös, indem der Stamm der Lungenarterie mit einem grossen Durchmesser aus dem Herzen entspringt und sich schnell in eine Unzahl von kleinen Aesten zertheilt. — Auf die Gegenwart von Varicositäten in den Lungen schliesst man, aber nur sehr im Allgemeinen, in veralteten Hämorrhoidalaffectionen. Die Blutung erfolgt gern zur Zeit der Aequinoctien, nachdem *Molimina haemorrh.* vorangingen, oder nach allmäliger Unterdrückung des Goldaderflusses; auch gehen allerlei Unterleibsbeschwerden voran, welche, wenn die Lungenblutung innerhalb gewisser Grenzen bleibt, sich vermindern. Nach S. G. Vogel wird bei der Gegenwart von varikösen Erweiterungen in den Lungen das Blut fast ohne alle Anstrengung ausgeworfen; es ist bisweilen grumös, mit dünnem, flüssigem Blute untermischt, behält wohl selbst die Form der Gefässe bei (Hdb. d. prakt. Arzn. Thl. V. S. 51). — Liegen organische Fehler des Herzens oder der Lungen zum Grunde, so erfolgen nach den geringsten Anstrengungen Recidive; auch ausserhalb der Anfälle bleiben Puls und Respiration abnorm. — Die scorbutische Hämoptysis ist mit alten Hämorrhoidalübeln, mit Blutungen aus dem Zahnfleische, mit der Blutfleckenkrankheit u. s. w. complicirt; die Haut ist bläulich, missfarbig, zu klebrigen Schweissen geneigt. Die Blutung, welche übrigens ohne grosse Anstrengung erfolgt, ist meistens sehr bedeutend und erschöpft den Kranken ausserordentlich. — Störk sah heftige Lungenblutungen in der allgemeinen Syphilis.

Die Blutung aus der Luftröhre und dem Kehlkopf (*Tracheorrhagia, Laryngorrhagia*) ist keineswegs immer bestimmt von dem eigentlichen Lungenblutfluss zu unterscheiden. Nach dem Beispiele von P. Frank (*semiotices diuturnae infantiae adscribatur*) handeln wir dieselbe mit hier ab. Dieser Blutfluss ent-

steht gern nach heftigen Anstrengungen der Stimmwerkzeuge und nach äusseren Verletzungen; häufig scheint auch die nach Unterdrückung der Katamenien oder Hämorrhoiden entstehende Hämoptysis hierher zu gehören. Der Kranke hat nur unbedeutenden Husten, geringe Athmungsbeschwerden, klagt auch häufig über einen an irgend einer Stelle der Luftröhre oder des Kehlkopfs fixirten kitzelnden oder brennenden Schmerz, so dass er die empfindliche Gegend genau angeben kann. Dieser Schmerz geht bisweilen der Blutung lange Zeit voran (Borsieri, *Instit.* T. IV. §. 23.). Häufig soll die Stimme durch einen eigenen zischenden Ton ausgezeichnet seyn. In der Regel wird nur wenig Blut, welches nicht schaumig zu seyn pflegt, aber mit Schleim vermischt ist, ausgeworfen. Wenn indessen das Blut theilweise in die Bronchien gedrungen wäre, würde es auch schaumig (*αἷμα ἀφρῶδες*) seyn; auch könnte dann der Husten nicht so gering seyn. Gewiss ist die Quelle der Blutung um so schwieriger auszumitteln, je tiefer dieselbe in der Luftröhre sich befindet. P. Frank glaubt, dass das Blut durch eine peristaltische Bewegung der Luftröhre von einem Knorpelring zum andern befördert werde (*Epit. l. c.* §. 607.), weshalb auch die Tracheorrhagie bei Hypochondristen, wo an sich schon eine Neigung zu Krämpfen stattfinde, vorkomme. Indessen vergesse man nicht, dass die zwischen Muskelfibern und Knorpeln gelegenen *Art. tracheales* gewiss weit seltener bluten, als die in dem lockeren Lungengewebe verlaufenden Pulmonararterien. — Bei der Anlage zu Varicositäten scheint besonders eine solche Beschaffenheit der *Vena azygos* bei der Tracheorrhagie berücksichtigt werden zu müssen, indem diese, wo sie gegen die Hohlvene hin ihren Bogen bildet, mit der Luftröhre in sehr enge Verbindung tritt. Trachealblutungen sollen durchaus nicht so gefährlich seyn als eigentliche Hämoptysen. Man behauptet, dass sogar sehr häufige Wiederkehr derselben ohne Nachtheile ertragen worden sey.

Blutungen aus den Lungen oder aus der Trachea können mit manchen andern Blutflüssen verwechselt werden (*Haemoptysis spuria*); ja selbst manche ganz andere Krankheiten können Irrthümer in der Diagnose begünstigen. In dieser Beziehung sind überhaupt folgende Zustände zu berücksichtigen (deren Diagnostik schon beim Cölius Aurelianus mit der grössten

Vollständigkeit angegeben ist. *Chron.* L. II. cap. 11.). Jodocus Lommius bestimmt die Diagnose, jedoch keineswegs ausreichend, folgendermassen: *Sanguis ex ore cognoscitur sputatione, ex faucibus screatu, ex ventriculo vomitu, ex aspera arteria tussicula, ex pulmone valida tussi.*

1) Nasenbluten. Wenn die Nase durch Blutpfropfe verstopft ist, fliesst das Blut häufig nach hinten durch die *Choanas narium* ab; es bildet sich wohl auch im Rachen hinter der weichen Gaumendecke ein langer Blutzapfen, welcher Erbrechen oder, bei Reizung des Kehlkopfes, Husten erregt. Aber auch in der Hämoptysis fliesst das Blut bisweilen gleichzeitig durch die Nase aus. Ein Fehler in der Diagnose scheint kaum möglich zu seyn.

2) Blutungen aus der Rachen- und Mundhöhle. Auf die Möglichkeit der Verwechselung in solchen Fällen macht schon Aretäus aufmerksam. Blutungen dieser Art finden sich fast nur bei betagten Personen, besonders wenn sie vorher an öfterem Nasenbluten gelitten hatten, im Scorbut, oder sie hängen mit Anomalieen des Hämorrhoidalflusses zusammen, begleiten die Blutfleckenkrankheit u. s. w. Verhältnisse, welche Erasistratus schon sehr genau kannte (Coel. Aurel. *Chron.* L. II. cap. 11.). Gewöhnlich fehlt Husten; man entdeckt bei Untersuchung der Mundhöhle die Quelle der Blutung, nachdem man den Mund mit lauem Wasser hatte ausspülen lassen, oder indem man scharfe Dinge kauen lässt, welche die blutende Stelle empfindlich reizen. (Schon Hippokrates sagt: *τούτου κατιδεῖν εἰς τὰς ῥῖνας καὶ τὴν φάρυγγα, ἢν ἕλκος τι ἔχων φανῆται.* Prorrh. II.). — Ist die Quelle der Blutung tief hinten im Schlunde, so ist dieselbe durch Inspection nicht zu entdecken; es kann dann selbst Husten und Erbrechen entstehen. Das ausgeworfene Blut ist aber gewöhnlich schwarz.

3) Blutung aus dem Magen. Diese ist gewöhnlich mit einer dyskrasischen Beschaffenheit des ganzen Körpers verbunden, hängt mit langwierigen Unterleibsübeln zusammen, kommt in der Regel erst in spätern Jahren vor. Das Blut wird durch Erbrechen in grosser Menge mit stärkerem Wurfe ausgeworfen, ist meistens schwarz, oft geronnen, bisweilen sauer, mit dem Mageninhalte vermischt. Drückende Schmerzen in der Magen- und Milzgegend, grosse Präcordial-

angst gehen der Blutung voran. Eigentliche Brustbeschwerden fehlen; doch ist oft Husten gegenwärtig, der aber nur, so lange das Erbrechen währt, beobachtet wird, selten sympathisch erregt zu werden scheint.

4) Lungenentzündung. Es giebt gewisse Zustände, die zwischen Pneumonie und Hämoptysis in der Mitte stehen, auch zum Theil durch die Percussion und das Stethoskop berichtigt werden können. Es ist einleuchtend, dass in solchen Fällen etwanige Irrthümer in der Diagnose von gar keinem Einfluss auf die Behandlung seyn werden.

5) Bronchitis. Die höchst gefährliche, sehr acute Form dieser Krankheit könnte mit dem zweiten Grad der Hämoptysis verwechselt werden; doch beginnt erstere nicht so plötzlich, sondern fängt, wie ein Katarrh, mit Fieber und beträchtlichem Schleimauswurf an. — Im höhern Alter schwellen bisweilen die Bronchialdrüsen an und sondern eine schwarze Materie ab, welche den Auswurf dunkel oder schwärzlich färbt; wenn man denselben in Wasser auflöst, wird aber dieses nicht roth, sondern bräunlich oder schwärzlich gefärbt (Portal. Samml. auserl. Abhdl. B. X. S. 410).

6) Hirnschlag. Verwechselung könnte nur dann stattfinden, wenn der Kranke, bevor die Pneumonorrhagie beginnt, bewusstlos niederstürzt. Nach Hohnbaum ist das Athemholen in beiden Fällen sehr erschwert, ist aber beim sogenannten Lungenschlagfluss tief und schnarchend, dagegen in der Cerebralapoplexie ängstlich und unterdrückt. Ausserdem sollen im erstern die Extremitäten ungewöhnlich schnell kalt werden und die Hindernisse der Respiration eintreten, bevor Bewusstseyn und Sinnesthätigkeit suspendirt worden sind. Dessen ungeachtet bleibt die Diagnose immer sehr schwierig; denn es giebt leichtere Fälle von Schlagfluss, in denen das Bewusstseyn keineswegs völlig aufgehoben worden ist. Man muss daher vorzugsweise auf die Prodromalsymptome, so wie auf die ganze Anlage des Kranken Rücksicht nehmen. Bisweilen scheint sogar gleichzeitig mit der Cerebralapoplexie Blutergiessung in den Lungen stattzufinden.

Bisweilen wird aus Betrug das Blutspeien simulirt. Dieses geschieht durch Ochsenblut, Röthel, armenischen Bolus und andere rothfärbende Substanzen, durch Ein-

schnitte ins Zahnfleisch (Marshall, *Edinb. Med. and surg. Journ.* 1826. nr. 89). — Dagegen pflegen Individuen, die am habituellen Blutspeien leiden, dasselbe gern zu verbergen, und ziehen es aus grosser Angst vor, sich und den Arzt zu betrügen. — In den nördlichen Gegenden kommt Blutspeien sehr häufig vor (Schnurrer, Geogr. Nosolog. S. 233); auch in London, Wien und Frankfurt a. M. soll die Krankheit sehr gewöhnlich seyn. In Sardinien ist dieselbe, nach Morris, zur Zeit der herbstlichen Regengüsse häufig (Magaz. d. ausl. Lit. d. ges. Heilk. 1827. Hft. 1. S. 115). In Surinam soll man Blutspeien sehr oft, dagegen Hämorrhoidalblutungen äusserst selten sehen (Schoeller, *De morb. Surinam.*). — Bisweilen soll das Blutspeien epidemisch vorkommen. Eine sehr bösartige Epidemie beobachtete Fr. Hoffmann in Merseburg, Heidenstamm zu Stockholm (Haase, Chron. Krankh. Thl. I. S. 370), Stoll zu Wien.

VII. Prognostik. Niemals ist das Blutspeien als eine gefahrlose Krankheit zu betrachten. Aeltere Subjecte vertragen ein nicht übermässig werdendes Blutspeien oft lange Zeit ohne nachtheilige Folgen; sehr gefährlich soll es aber seyn, wenn alte Weiber nach dem Aufhören ihrer Menstruation anfangen, am Bluthusten zu leiden. Am allergefährlichsten ist die Neigung zur Hämoptysis im jugendlichen Alter (*Haemoptysis habitualis.* Morton, *Phthisiol.* cap. 5.), und daher pflegten schon die ältesten Aerzte Bluthusten und Lungensucht neben einander zu stellen (Hipp. *Aphor.* S. III. nr. 29. V. 9. VII. 15. *Coac. praes.* III. nr. 260.). — Je mehr der phthisische Habitus ausgebildet ist, um so gewisser sind stete Recidive zu befürchten, obwohl Kranke dieser Art auch sehr schwere Anfälle leichter zu überwinden vermögen. Besonders wohlthätig ist es, wenn unter diesen Umständen der Hämorrhoidalfluss vollständig sich ausbildet, indem nicht selten mit dem Eintritt desselben die Lungenblutung gänzlich verschwindet. — Grosser Gefahr sind vorzüglich Personen, die durch den apoplektischen Habitus sich auszeichnen, im höheren Grade des Blutspeiens, im Anfall selbst unterworfen. Daher widerstehen keineswegs Subjecte, die durch einen sehr kurzen Hals sich auszeichnen (μικροτραχηλοι), wie Erasistratus wähnte (Coel. Aurel. *Chron.* L. II. cap. 12.), dem Blutspeien leichter; auch behauptete Asklepiades gerade das

Gegentheil. — Erscheint das Blutspeien selbst gar nicht, stürzt der Kranke mit röchelndem Athem, eine Beute des heftigsten Stickflusses, völlig bewusstlos mit eiskalten Extremitäten zu Boden, so erreicht die Gefahr die höchste Stufe. Höchst ungünstig ist die Lage des Kranken, wenn unter einem gleichsam kochenden Geräusch in der Tiefe der Brust der Kranke mit grosser Heftigkeit, selbst unter Erbrechen, eine grosse Menge von scharlachrothem Blut aushustet, wenn wiederholte Ohnmachten eintreten, welche doch den Blutfluss nicht zu stillen vermögen, wenn endlich (*Aphor.* VII. 9.) Convulsionen eintreten (P. Frank, *Epit. l. c.* §. 609.). Wenn heftige Oppression der Brust stattfindet, das Athmen mit der grössten Anstrengung erfolgt, der Husten äusserst heftig und qualvoll ist, und dieser Zustand lange Zeit fortdauert, entwickelt sich häufig eine weit verbreitete und verderbliche Pneumonie. Waren schon lange Zeit vor dem Anfall stets zunehmende Athmungsbeschwerden gegenwärtig, und nach früheren Anfällen deutliche Spuren von chronischer Pneumonie zurückgeblieben, so wird die Prognose sehr ungünstig. — Höchst selten vermag wohl der Blutverlust allein das Leben zu vernichten; doch sind bei passiven Blutungen im Scorbut, in der Lungensucht und im Faulfieber Fälle der Art beobachtet worden.

War der Bluthusten bei Personen, die gar keine Anlage verrathen, durch gewaltsam eindringende Schädlichkeiten hervorgerufen worden, so ist selbst bei sehr grossem Blutverlust keine Gefahr zu befürchten. Dieses gilt auch von dem Bluthusten nach Verwundung der Lungen in sonst kräftigen Subjecten. Ich kenne einen Menschen, dem in der Schlacht bei Dresden eine Flintenkugel in die Lungen gedrungen war; es entstand verheerende Eiterung und, als erst 3 Monate später die Kugel entfernt werden konnte, der heftigste Bluthusten, welcher den Kranken an den Rand des Grabes brachte. Dennoch erholte sich derselbe vollständig, heirathete nach mehreren Jahren und wurde Vater von 6 gesunden Kindern. — Durchdringende Brustverletzungen erfordern immer eine sehr sorgfältige Untersuchung, wobei der Verwundete möglichst in die Lage gebracht werden muss, in welcher er zur Zeit der Verletzung sich befand. Nach Stichwunden der Lungen ist besonders Verblutung, nach Schusswunden Eiterung und

Lungensucht zu befürchten. Verletzungen der *Vas. subclav.* und der Intercostalgefässe nahe am Rückgrath führen fast immer den Tod herbei; wurden die Lungen nahe bei der Insertion der grossen Luft- und Blutgefässe verwundet, so ist der Kranke rettungslos verloren. Nach Sternalbrüchen erfolgen gefährliche Ergiessungen in das *Mediastinum anterius*. Was aber die Lungen zu ertragen vermögen, beweist eine Beobachtung von Amelung. Ein Soldat, welcher in der Schlacht bei Wagram in der Brust schwer verwundet worden war, starb nach einem halben Jahre an der Auszehrung; man fand im rechten Lungenflügel ein 5 Loth schweres Stück von einer Haubizgranate (Hufel. u. Harl. Journ. Hft. 11). Astley Cooper erwähnt eines Matrosen, welcher 30 Jahre lang ein Messer im Rücken mit sich herumtrug. Im 13. Bande der *Medico-chirurg. Transact.* wird die Geschichte eines Menschen erzählt, der im J. 1812 mit einer Flintenkugel in der linken Seite verwundet worden war. Seit dieser Zeit war derselbe, sobald er sich einer Erkältung aussetzte, heftiger Brustentzündung unterworfen. Nach einer Seereise starb der Patient im J. 1826. Man fand bei der Section an der Oberfläche der dritten Rippe eine sehr deutliche Abplattung und in einer Sackgeschwulst ein zolllanges Stück Eisen, welches halbmondförmig gebogen war. Eins der merkwürdigsten hierher gehörigen Beispiele ist der von Moiden und Blizard beobachtete Fall (Horns Archiv. 1823. Hft. 9). Durch ein wild gewordenes Pferd wurde ein Mensch auf den einen Arm einer Gabeldeichsel, welche unter dem linken Arm in den Körper gedrungen und unter dem rechten wieder herausgetreten war, förmlich gespiesst. Man entzog dem Patienten in 10 Tagen 14 Pfund Blut; er wurde, bis auf geringe Dyspnöe und einigen Brustschmerz, wieder hergestellt und lebte noch 10 Jahre. — Bei der Section fand man, dass die Deichsel dicht hinter dem Brustbein ihre Richtung genommen und die Lungen nur in geringem Grade verletzt hatte. (Die neusten Beobachtungen finden sich in den *Mémoires de médecine militaire*. T. XIX. p. 144). — Bei Luftröhrenwunden verursacht der heftige Husten leicht das Ausreissen der blutigen Hefte; auch bleiben leicht Fisteln zurück. — Auch nach dem Ersteigen hoher Berge entsteht, besonders bei Ungewohnten, leicht ein blos vorübergehendes Blutspeien.

Bei alten Trinkern sieht man bisweilen, ohne dass dasselbe wiederkehrt, einen heftigen Anfall von Bluthusten. Schon Celsus erinnert, was Baillou bestätigt (*Op. omn.* T. III. p. 481.): *Neque ignorare oportet, eis, quibus spina dolet, coxaeve, aut post cursum vehementem vel ambulationem, dum febris absit, non esse inutile sanguinis mediocre profluvium.* — Ist die Krankheit nach heftiger Erkältung entstanden und mit Fieber verbunden, so kann sie erst nach vollständigen Krisen geheilt werden. In allen solchen Fällen ist das Athmen nicht sehr erschwert und es sind nur selten Rückfälle zu befürchten.

Bei Frauen findet, wie bereits Aretäus wusste, im Allgemeinen eine bessere Prognose statt. Dieses gilt vorzüglich von jungen Mädchen, die noch nicht in gehöriger Ordnung menstruirt sind, indem in solchen Fällen mit dem bestimmten Eintreten der Regel der Bluthusten oft wie weggezaubert ist. Dauert aber diese Störung lange Zeit fort, so ist Schwächung der Lungen nicht zu vermeiden. Einen höchst merkwürdigen hierher gehörigen Fall beobachtete P. Frank. Ein Mädchen hatte schon lange Zeit ohne weitere Lungenbeschwerden zur Zeit der Katamenien am Blutspeien gelitten, welches vicariirend für die stockende Menstruation eintrat. Man nahm während des Anfalles einen Aderlass am Fusse vor; kaum waren 2 Unzen Blut ausgeflossen, so klagte die Kranke über den heftigsten Schmerz im Epigastrium, der aber nach einigen Secunden in die Uteringegend, so zu sagen, herabfiel. In demselben Augenblick strömte das Menstrualblut aus und die Brustaffection war verschwunden. Am folgenden Tage kehrte dieselbe zwar zurück, wurde aber ganz auf dieselbe Weise wieder entfernt und darauf durch Fussbäder bleibende Congestion nach dem Uterus unterhalten (*Epit.* L. V. P. II. *Edit. Mannh.* p. 171.). — Man sah 25 Jahre lang regelmässig alle 4 Wochen Bluthusten erfolgen (Richter, Specielle Therap. Thl. III. S. 287). Alexander Thomson dagegen beobachtete eine regelmässig menstruirte Frau, welche alle 3 Tage einen Anfall von Bluthusten erlitt (Medicus a. a. O. S. 115). Fr. Hoffmann sah, dass monatliches Blutspeien, welches regelmässig statt der Katamenien einzutreten pflegte, während der Schwangerschaft immer gänzlich verschwand. — J. Frank erwähnt eines Juden, der seit 17 Jahren all-

wöchentlich dreimal dasselbe erfuhr, ohne dass eine Spur von Lungensucht wahrzunehmen gewesen wäre. Rougemont führt Fälle einer periodischen Wiederkehr an, welche durch 12, 30, 40 Jahre regelmässig stattfanden (Abh. über die erbl. Krankh., a. d. Franz. von Wegeler. Frankf. a. M. 1794. S. 94). Alle diese Fälle beweisen, wie Harless erinnert, dass Bluthusten, wo keine Anlage zur Lungensucht stattfindet, ausserordentlich lange ertragen werden kann (N. Jahrb. d. teutsch. Med. u. Chir. Bd. XII. St. 1). — Ein hierher gehöriger veralteter Bluthusten soll durch einen Tripper völlig geheilt worden seyn (Richter, Chir. Biblioth. B. XI. S. 414). Ich sah bei einem jungen Mann, mit deutlich phthisischem Habitus, welcher allwöchentlich dem Bluthusten unterworfen war, nach einer heftigen Cholera denselben so völlig verschwinden, dass bereits seit 1½ Jahren keine Spur desselben sich wieder gezeigt hat.

Bei ausgesprochenem phthisischen Habitus pflegen die einzelnen Anfälle besonders gelind zu seyn und es wird nur wenig Blut ausgehustet. Darauf gründen sich wohl die Aussprüche von Baillou und Portal, dass sehr starke und reichliche Lungenblutungen nicht so gefährlich seyen, als geringe; eine Annahme, die freilich nicht von der passiven Pneumonorrhagie gelten kann. Es scheint sogar, dass bei ausgesprochener phthisischer Anlage, indem die Lungen des übermässigen Blutvorrathes sich entledigen, der entzündlichen Reizung und der Bildung von Tuberkeln entgegengewirkt werde (*Coac. Praenot.* III. nr. 8.). Doch unterliegt die Natur in solchen Fällen am Ende gewöhnlich doch. Dieses ist um so mehr zu befürchten, wenn die Eltern an der Lungensucht gestorben waren, wenn der phthisische Habitus auf das vollkommenste ausgeprägt ist, wenn in früheren Jahren häufiges Nasenbluten stattgefunden hatte, welches gegen das 15. Lebensjahr dem Bluthusten gewichen war; endlich, wenn dieser letztere bei der grössten Vorsicht ohne alle Gelegenheitsursachen eintritt. Das Ideal eines solchen Zustandes beobachtete Albrecht bei einem jungen Menschen von 18 Jahren, welcher an jedem Tage 6—7 Anfälle zu ertragen hatte (*Comm. litt.* 1734. p. 322.). Dass auf Blutspeien häufig Vereiterung der Lungen folge, wussten die Hippokratiker sehr genau (*Aph.* Sect. VII. nr. 78. Auch hier wird der Bluthusten Blutbrechen

genannt). Aretäus sagt: *Hujusmodi vitia reverti solent, ac maligno ingenio praedita sunt* (*Curat. acut.* L. II. cap. 2.). J. Frank sah von 60 Kranken dieser Art nur 5 vollständig geheilt werden. In allen Fällen, wo diese traurigste mit der Existenz gleichsam innig verschmolzene Krankheitsanlage nicht ausgetilgt werden kann, gehört die Hämoptysis mit in den vollständigen Verlauf der Lungensucht und muss als ihr Prodromalstadium betrachtet werden. Der Verlauf der letzteren pflegt dann, nachdem sie sich erst gebildet hat, sehr acut zu seyn; denn die Erfahrung hat ermittelt, dass Lungensuchten, welche häufigem Blutspeien unmittelbar sich anschlossen, weit schneller den Tod bedingen als diejenigen, welche ohne solche Vorläufer entstehen.

Wenn Husten, Heiserkeit, Dyspnöe und ein fieberhafter Zustand hartnäckig zurückbleiben, ist baldige Wiederholung des Lungenblutflusses zu befürchten. Ungünstig ist die Prognose, wenn Personen, die an chronischen Unterleibsfehlern oder an ausgesprochenen Dyskrasieen leiden, vom Bluthusten befallen werden. Schon bei einer unglücklichen Richtung der Hämorrhoidalcongestion nach den Lungen ist der Zustand sehr misslich. Bereits die Beobachtungen von Schenk zeigen, dass in vielen Fällen dieser Art der Kranke wenig angegriffen wurde und dass derselbe nach Wiederherstellung des Hämorrhoidalflusses, selbst nach Jahren, vom Bluthusten völlig hergestellt werden kann. Zwischen den einzelnen Anfällen der Hämoptysis findet hier oft ein chronischer Schleimfluss der Bronchien statt (Puchelt, Venensystem a. a. O. S. 58), welcher nach längerer Dauer die Reproduction unterwühlt.

Den Auswurf eines rothen und dicken Blutes, welches bald mit einer Speckhaut sich überzieht, hält man für besser als das Aushusten eines dünnen und schwärzlichen. Ein ziegelsteinmehlfarbenes, mit Eiter untermischtes Blut beweist, dass die Lungensucht bereits gebildet worden ist. Das letztere soll, nach de Meza, auch dann zu fürchten seyn, wenn dem Auswurf jedesmal ein sehr süsser Geschmack vorangeht (Samml. auserles. Abh. Bd. XV. S. 246). Noch übler ist es, wenn mit dem Blute zugleich eine grüngelbe oder braune, zähe oder jauchige und höchst übelriechende Flüssigkeit ausgehustet wird.

VIII. Therapeutik. 1) Nomothetik. Als besonders wichtig führen wir hier folgende Indicationen

an: a) Beseitigung der gereizten Stimmung des Gefässsystems, besonders in den Lungen, daher Ableitung von denselben; b) Unmittelbare Unterdrückung des Blutflusses, wenn derselbe durch seine Heftigkeit einen lebensgefährlichen Charakter anzunehmen droht. c) Nach dem Anfall gelten die bereits bei der Pneumonie angeführten Indicationen. d) Bei der Anlage zum habituellen Blutspeien, noch bevor dieselbe sich vollständig entwickelt hat, Versetzung des Kranken unter Verhältnisse, welche ihrer Ausbildung geradezu entgegenwirken.

2) Diätetik. Wenn das Blutspeien unerwartet eintritt, bemächtigt sich des Kranken gewöhnlich die heftigste Angst; denn, sagt Aretäus: *Quis est adeo firmo et constanti animo, qui se jugulationi simile quoddam passum esse conspiciens, non futuram mortem vereatur et perhorrescat?* Man suche daher den Kranken in dieser Beziehung möglichst zu beruhigen, entferne alle festanliegende Kleidungsstücke, lasse den Patienten in einem kühlen, mässig dunkelen Zimmer, mit erhöhter Richtung der Brust und des Kopfes, frei von lastenden Decken, eine völlig ruhige Lage annehmen. Dabei muss jede Bewegung des Körpers vermieden, das Sprechen untersagt werden. Aengstliche Vorstellungen und Gemüthsbewegungen suche man ganz zu verbannen (*Animi absit perturbatio, sed contra oblectamentis leniantur.* Aret.). Der Kranke geniesse nichts als von Zeit zu Zeit, mehr kühl als lau, schleimige Getränke in kleinen Portionen, z. B. Gerstendecoct mit arabischem Gummi, *Decoct. alth. verbasc.* Später passt leichte Nahrung aus Reis- oder Gerstenmehl, Suppen aus Hafergrütze oder Sago, Schildkrötenbrühen (die *jura ranarum, cancrorum fluviatilium* der Alten), dünner Bouillon von Hühnern oder Kalbfleisch, Gallerte von Kalbsfüssen u. s. w. Von allen diesen Dingen darf der Kranke nur sehr wenig auf einmal, dafür aber alle 2—3 Stunden etwas geniessen. — Bei einer scorbutischen Anlage empfiehlt man den diätetischen Gebrauch der Heidelbeeren, der *Berberis vulgaris*, des Citronensaftes.

3) Iatrik. Da zunächst schleunige Depletion der Lungen zu wünschen ist, so nimmt man bei jungen und kräftigen Subjecten ohne Weiteres einen reichlichen Aderlass vor (*Aphor.* Sect. VII. aph. 53.). Stahl behauptete sogar, dass man durch eine recht starke

Blutentziehung den Bluthusten auf der Stelle zum Stehen bringen könne. Sollte auch der Kranke schon viel Blut ausgeworfen haben, so muss man doch, wenn Oppression, Schmerz und Husten sehr heftig sind, die Ader öffnen, sollten auch die Extremitäten kalt, das Gesicht bleich, der Puls klein und schwach oder zusammengezogen seyn. Noch unerlässlicher wird der Aderlass, wenn das Blutspeien plötzlich mit der grössten Heftigkeit eintrat, oder wenn der Kranke, bevor dasselbe eintreten konnte, nach heftiger Erstickungsangst, bewusstlos wird. Die meisten älteren Aerzte rathen, dass man erst am Fuss, später am Arm zur Ader lassen solle (Ludwig, *Diss. de ratione venaesection. in haemoptoicis, in Advers. med. pract.* P. I. p. 145.). Wenn nicht besondere Anzeigen für das Erste sprechen, ist ein Aderlass am Arm immer vollkommen ausreichend. Dagegen ist nach Unterdrückung der Katamenien oder Hämorrhoiden die Venäsection am Fusse vorzuziehen; nachher setzt man Blntegel an den After oder an die Schamlefzen, oder Schröpfköpfe an die Hypochondrien, die Schenkel, das Kreuzbein (Samml. auserl. Abh. Bd. XIII. S. 654). Das Blutspeien älterer Frauen, in den Jahren der Decrepitität, erheischt, ausser einer kühlenden, wenig nahrhaften Diät, öftere kleine Aderlässe am Fuss. Bei alten Leuten, Kindern, sehr erschöpften Subjecten können, wie in der Pneumonie, Umstände eintreten, die den Aderlass untersagen. Doch kann in solchen Fällen, Kinder ausgenommen, selten etwas von der Anwendung von Blutegeln erwartet werden. — Wenn nach dem Aderlass die Brustbeschwerden nach einiger Zeit bedeutend wieder zunehmen und der Puls sehr voll und gespannt zu werden beginnt, muss derselbe wiederholt werden (Stoll, *Rat. med.* T. II. p. 191.).

Gleichzeitig lässt man die Haut mit erwärmten Tüchern gelind frottiren, verordnet warme Fuss- und Handbäder, darauf Senfteige (vorzüglich auf die Waden), applicirt Schröpfköpfe zwischen die Schulterblätter. Erst später ist es zweckmässig, Blasenpflaster auf die Brust oder ebenfalls zwischen die Schulterblätter zu legen, die man aber nur bis zur Röthung der Haut liegen lässt. Man hat auch die Anwendung von Vesicatorien an die innere Seite der Schenkel bis zu den Waden empfohlen. Einreibungen der Brust durch spirituöse Dinge, durch *Tinct. cantharidum* u. s. w. sind

erst nach Beendigung des Anfalls vorzunehmen. Nach starken Erkältungen kann man mit diesen äusserlichen Mitteln den vorsichtigen Gebrauch gelinder Diaphoretica verbinden. Sonst sind wiederholte, mässig reizende und eröffnende Klystiere zweckmässig, mit denen man, bei hartnäckiger Verstopfung leichte Abführungsmittel aus Tamarinden, Manna und schwefelsaurem Natron verbinden kann. Gegen die Nachtheile stärkerer Purgirmittel warnt schon Sydenham.

Ist die Blutung nicht zu stillen und wird der Zustand lebensgefährlich, so kann man, während der Kranke im warmen Fussbade sitzt, kalte Umschläge von Wasser und Essig oder von zerstossenem Eis auf die Brust legen lassen. Schon Cölius Aurelianus liess unter solchen Umständen kaltes Wasser innerlich und äusserlich anwenden. (*Chron.* L. II. cap. 13.). Nach Musgrave (Samml. auserl. Abh. Bd. V. S. 677) werden auch kalte Essigumschläge auf die Herzgrube, oder auf die Genitalien gerühmt. Kann der Kranke schlucken, so giebt man ihm, nach Fr. Hoffmann, alle halbe Stunden 8—10 Unzen immer kälteres Wasser, zuletzt wohl Gefrornes. Dringend wird die consequente Fortsetzung eines solchen Verfahrens von Borsieri empfohlen (*Ab aqua simplici naturaliter frigida inchoandum est; deinde ad frigidissimam et nivatam transeundum. Inst.* T. IV. §. 39.); desgleichen von P. Frank (*potus frigidus, sensim gelidissimus*). Sollten deutliche Spuren von Lungenentzündung vorhanden seyn, so kann das kalte Wasser gewiss nur höchst schädlich wirken. Nach dem unvorsichtigen Gebrauch desselben sah man tödtliche Pneumonieen entstehen. Warme Getränke würden freilich solche enorme Blutungen nur noch vermehren müssen. — Recamier empfiehlt wieder den schon von Dickson gerühmten Salpeter, in sehr grossen Dosen, nach der contrastimulirenden Methode, gegen sehr heftige Lungenblutungen. Im *Hôtel Dieu* wurden 3 Kranke auf diese Weise behandelt, (welchen *Nitr.* ℥ß in *Syrup. gummos.* ℥v in 24 Stunden zu verbrauchen, verordnet wurde). Der Blutfluss stand bei dem einen am ersten, bei den beiden anderen am zweiten Tage. Bei den beiden letzteren hatte man schon, völlig ohne Erfolg, mehrere Aderlässe vorgenommen. Bei allen ging der Urin heiss und brennend ab, es entstanden glühende Hitze und Brustbeschwerden; bei dem einen bildete sich sogar über-

mässiger eitriger Auswurf, durch welchen der Tod herbeigeführt wurde (*Révue médicale.* 1825. Cah. 8). Um den Bluthusten gewaltsam zu unterdrücken, ist auch nach Rush, Michaelis und Percival (Samml. auserl. Abh. Bd. XIII. S. 655) das Kochsalz angepriesen worden. Man kann zu demselben in der Nacht, wenn andere Hülfe fehlt und die Gefahr dringend ist, seine Zuflucht nehmen, und giebt dann alle Viertelstunden dasselbe ganz fein gestossen, zu einem Theelöffel voll; der Kranke muss es trocken verschlucken. Es erregt Kratzen im Halse, Magenbrennen, bisweilen Uebelkeit (Horns Archiv Bd. III. Hft. 1.) und hilft oft gar nichts. — Auch der Alaun, die China, die eigentlichen Adstringentien hat man, um die Blutung unmittelbar zu unterdrücken, angewendet. Alle diese Mittel, von denen später noch die Rede seyn wird, schaden aber in den meisten Fällen, da es wahrhaftig selten auf blosses Stopfen ankommt, bedeutend, indem sie heftige Entzündung oder gefährlichen Lungenkrampf erregen. Der vorsichtige Huxham missbilligt dieselben gänzlich (*nam sanguis extra vasa haerens exscreari debet*). In seltenen Fällen kann der Arzt freilich zu ihrer Anwendung gezwungen werden (*Summum periculum cogit saepissime medicos vel invitos ad adstringentia properare.* Borsieri). Der weise Rath von Aretäus, dass, wenn kein Fieber gegenwärtig sey, Alles gewagt werden müsse (*De curat. acut.* Lib. II. cap. 2.), kann in solchen Fällen unsere Schritte leiden.

Sobald die Heftigkeit des Bluthustens vermindert worden ist, und nur von Zeit zu Zeit einzelne Spuren desselben noch sichtbar werden, behandelt man die Krankheit am zweckmässigsten wie eine leichte Pneumonie, wobei der noch fortdauernde aber immer geringer werdende Auswurf eines mehr schwärzlich werdenden Blutes sich endlich von selbst verliert. Zweckmässig verordnet man Nitrum in nicht zu grossen Gaben (ʒij auf ein Pfund Mandelmilch). Wenn ein gereizter Zustand des Gefässsystems hartnäckig fortdauert, kann man, gehörig eingehüllt Pflanzensäuren, verdünnte Schwefelsäure, *Elix. acid. Haller.* reichen (℞ *Amyli puri* ℥ß *ter. c. Aq. f. s. q. et instill. Col.* ℥xij *Acid. sulph. dilut.* ℈j *Syrup. liquir.* ℥j. Alle 2 St. eine Obertasse). Bei der Gegenwart organischer Herzübel und bei dem symptomatischen Blutspeien in der Phthisis passen solche Mittel besonders. — Erst wenn der Puls

fast normal geworden ist, darf man gelind krampfwidrige Mittel reichen, Aufgüsse von Chamillen, von Baldrian; welche übrigens in der offenbar nervösen Form, schon früher, Esslöffelweise, in kurzen Zwischenräumen, lauwarm, gereicht werden können. Höchst gewagt scheint das Verfahren von Hohnbaum, Kranken von apoplektischem Habitus, die vom sogenannten Lungenschlag getroffen worden waren, unmittelbar nach dem Aderlass, eine Mischung von *Aether. sulphur.* oder *Tinct. valer. aether.* und *Liq. corn. cerv. succinat.* (alle Viertelstunden 10 — 15 *gutt.*) zu reichen.

Auch mit den narkotischen Mitteln, besonders mit dem Opium (*Pilul. ad sputum sanguinis Deckersii*) ist ehemals grosser Unfug getrieben worden. Um den Reiz zum Husten zu mildern, sind ölige Mittel hinreichend. Das *Ol. momordicae* (alle 1 — 2 St. ein Theelöffel) empfiehlt Wendt (Hufel. Journ. Bd. V. Hft. 2.), das *Ol. hyoscyami* in Verbindung mit 2 Theilen Mandelöl, wovon täglich 2 — 4 Mal ein Theelöffel gereicht wird Harless (Hufel. Journ. Bd. IX. Hft. 2.); den anhaltenden Gebrauch des arabischen Gummi Borsieri (*Inst.* T. IV. §. 35.). Auch die Ipecacuanha in kleinen Gaben gehört hierher. Dauert der krampfhafte Husten hartnäckig fort, so kann man mit Vorsicht das schon von Alexander Trallianus (L. II. cap. 6.) gerühmte Opium anwenden (die einfache Tinctur zu 3 — 8 *gutt*). — Wenn der Puls häufig und hart bleibt und ein gereizter Zustand des Arteriensystems ohne eigentliche Plethora stattfindet, kann man die Digitalis reichen; bei heftigen Congestionen passt dieselbe nicht, sie vermehrt dann gewöhnlich die Wallungen in hohem Grade; doch entspricht sie dem Blutspeien, welches als Vorläufer der Lungensucht betrachtet werden kann. Beim wahrhaft entzündlichen Blutspeien wirkt sie höchst nachtheilig (Rhein. westphäl. Jahrb. Bd. IX. St. 3). Uebrigens darf man mit der Anwendung der Digitalis nicht zu viel Zeit verlieren, geht daher, wenn nicht nach einigen Tagen der Puls langsamer zu werden anfängt, von derselben ab. In diesem Zeitraume muss man aber freilich in den dazu geeigneten Fällen mit der Dosis so lange steigen, bis die Zeichen der beginnenden Narkose zum Vorschein kommen. Man fängt mit der Tinctur, zu 10 — 20 *gutt. pro dosi* an. — P. Frank verbindet die Digitalis mit dem Opium (*Infus.*

*ex fol. hb. digital.* ℈j *ad Col.* ℥iv *Aq. cinnam. simpl.* ℥ij *Tinct. op. gtt.* xv — xx *Syr. alth.* ℥j).

Ganz vorzüglich ist das Causalverhältniss zu berücksichtigen. Wir erwähnen hier 1) der traumatischen Blutung. Hier sind in den meisten Fällen äusserlich kalte Umschläge gestattet. Hauptsächlich kommt es aber darauf an, dass man bei Verwundung der Lungen die Luft aus der Brusthöhle zu entfernen suche. Zu dem Ende schliesst man die Wunde mit der einen Hand, lässt den Kranken tief einathmen, entfernt dann schnell die Hand, comprimirt die Brust mit beiden Händen und legt dann sogleich einen fest verschliessenden Verband an (Larrey, Denkw. a. a. O. Thl. I. S. 210). Vorgefallene Lungenstücke bringt man, selbst wenn sie trocken und missfarbig aussehen, in die Wunde zurück; die Alten unterbanden dieselben und schnitten sie ab. Nach Verwundung der Intercostalarterien vermag man durch schnelle und gehörige Compression die Blutung auf der Stelle zum Stehen zu bringen. — Bei Längenwunden der Luftröhre empfiehlt sich im Allgemeinen gerade, aufrechte Haltung des Kopfes; bei Querwunden Vorwärtsbeugen desselben. Ausserdem wendet man die einigende Binde und blutige Hefte an, welche nach Bell durch die äusseren Bedeckungen der Luftröhrenknorpel gezogen werden sollen. — Damit nach Verwundungen kein Emphysem entstehe, muss man den Zutritt der Luft sorgfältig verhüten, und die Wundränder eher nicht schliessen, bis die Luft aus der Wunde gehörig ausgedrückt worden war. Bildet sich dennoch Emphysem, — was vorzüglich nach Verwundung der Luftwege zu befürchten ist, so macht man Einschnitte in die Haut, durch welche man die Luft hinausstreicht, gleichsam ausknetet, reibt dabei die Haut mit spirituösen Dingen, mit aromatischen Dämpfen, applicirt trockene Schröpfköpfe über die Hautschnitte, wendet das kalte Wasser äusserlich an [?]. Bei grosser Erstickungsgefahr schlägt Hewson Paracenthese des Thorax vor (*Med. observat.* T. III. p. 372). Ausserdem wird das Emphysem nach dem Charakter der Hauptkrankheit behandelt.

2) Von den übrigen Causalverhältnissen erinnern wir zuerst an die gastrische. Grosse Aerzte haben hier zur Zeit der Remission ein Brechmittel vorgeschlagen; Stoll rühmt dieselben in dem Bluthusten, welchen er als Symptom einer *Pneumonia pituitosa* [?] beobachtet

haben will (*Rat. med.* T. III. p. 17.); auch Vogel ist mit der gehörigen Vorsicht entschieden für ihre Anwendung (Handb. a. a. O. Thl. V. S. 66). Wir beschränken den Gebrauch derselben in der Hämoptysis auf zwei Fälle: einmal passen sie in dem galligen Blutspeien, welches so wie die gallige Pneumonie beurtheilt werden muss; zweitens sind dieselben für den höchsten Grad des Blutspeiens geeignet, welches am häufigsten Personen, die durch den apoplektischen Habitus ausgezeichnet sind, betrifft, wenn der Anfall unmittelbar, nachdem der Magen mit Speisen überfüllt worden war, eingetreten ist. In beiden Fällen, vorzüglich in dem letztern, muss eine starke Blutentziehung vorangeschickt werden. Dass ausserdem bei der Gegenwart von fremden Körpern in der Luftröhre oder in den Bronchien, ein Brechmittel hülfreich werden könne, ist nicht zu bezweifeln. Aber man sieht nicht ein, wie dasselbe gegen das rein passive Blutspeien hat empfohlen werden können. — Entstand das Blutspeien in Folge von Unterdrückung der Hämorrhoiden oder Katamenien, so bekommt die Digitalis selten gut. Man wendet ausser dem bereits beschriebenen Verfahren topische Qualmbäder an, reicht in der Hämorrhoidalkrankheit *Kali tartaricum*, *Electuarium lenitiv.*, giebt bei Unterdrückung der Katamenien, nach Berends, Salmiak (*Ammon. mur. dep.* ℨij *Camphor. gr.* vj *Flor. arnic. pulverat.* ℨß *Sacchar. alb.* ℨvj *M. f. Pulv. det. in vitro.* Täglich 3 — 4 Mal einen Theelöffel). — Liegt Gicht zum Grund, so empfiehlt man die wiederholte Anwendung von Blutegeln in der Herzgegend, Vesicatorien, Fontanellen, reizende Fussbäder, vorzüglich auch stete Berücksichtigung der Nierensecretion. Ein ähnliches Verfahren entspricht der Unterdrückung von Hautausschlägen. Man legt hier gern Vesicatorien auf das Sternum oder zwischen die Schulterblätter (wobei jedoch bei alten Leuten grosse Vorsicht erforderlich ist, indem nicht selten verheerende Carbunkel entstehen. Jenner rühmt Einreibungen mittelst der Brechweinsteinsalbe (Frorieps Notizen, Thl. III. S. 26). Hierher sind auch allgemeine trockene und warme Frictionen (wenn früher herpetische Ausschläge dagewesen sind, Haarseile) zu rechnen. — In den seltenen Fällen, wo das Blutspeien als verlarvtes Wechselfieber erschien, hat man China gegeben (*Dict. d. sc. méd.* l. c. p. 336). — Gegen den Bluthusten von angeschwollenen Bronchialdrü-

sen empfiehlt Portal Seereisen, häufiges Reiten, überhaupt Bewegung, den Gebrauch auflösender Pflanzensäfte in Verbindung mit Antimonialien und *Tinct. fol. tartari* (Sammlung auserles. Abh. Bd. X. S. 415). — Höchst kritisch wird die Behandlung, wenn bei ausgebildeten Dyskrasieen und zerrütteten Unterleibsorganen, in scorbutischen, hydropischen Affectionen, Blutspeien entsteht. In den meisten Fällen muss hier ein kräftig ableitendes mit einem gelind erregenden Verfahren verbunden werden; doch wird häufig genug die Unterdrückung der Blutung *Indicatio vitalis*.

3) Im krampfhaften Blutspeien ist in zweifelhaften Fällen nach Reils Beispiel ein Aderlass vorzunehmen; denn ein dadurch veranlasster Blutverlust von 4 Unzen, kann, wie er erinnert, das Aushusten von 12 Unzen Blut verhüten. Besonders wenn die Krankheit neu ist, erscheinen Blutentziehungen selbst bei sehr schwachen und sensibeln Subjecten zweckmässig. Innerlich giebt man gern das *Extr. hyoscyami* (*gr.* j *Kal. nitr. Gum. arab. Sacch.* $\overline{aa}$ ℈ß. Alle 3 St. ein Stück). Die berühmte alte Vorschrift, das *Electuar. ad sputum sanguinis Helidaei Paduani* enthielt besonders Hyoscyamus, Mohnsaamen und rothe Korallen. — De Meza giebt die Ipecacuanha (zu $\frac{1}{4}$ Gr. alle Viertelstunden. Samml. auserl. Abh. Bd. XV. S. 259); man kann dieselbe mit kleinen Dosen Opium verbinden, oder bei Hypochondristen ein *Infus. valerian.* dabei brauchen lassen. Die Digitalis passt bei bedeutenderem Krampf gar nicht. Wenn der Kranke schlaflos ist, unruhig und verzagt zu werden anfängt, kurzen, trockenen Husten hat, aber frei von Fieber ist, giebt man besonders gern Opium (*Syr. violar.* ℥ß *Acid. sulphur. dilut.* ʒß *Tinct. op. simpl. gtt.* xxiv — xl. Alle $\frac{1}{2}$ — 1 St. 1 — 2 Theelöffel). Sind krampfhafte Unterleibsbeschwerden vorzugsweise gegenwärtig, so empfehlen sich Einreibungen von gleichen Theilen *Ol. chamomill. coct.* und *Ol. hyoscyami*, Klystiere von Baldrian, Asand, mit dem Zusatz von Opium u. s. w. Spangenberg lässt bei hartnäckigem Krampfhusten die Brust mit Perubalsam einreiben. Warme Bäder sind in Fällen dieser Art häufig zweckmässig. — Reil macht auf eine bei jungen Mädchen um die Zeit der Pubertät häufig vorkommende Form des Blutspeiens aufmerksam. Diese werden dann engbrüstig, husten, werfen Blut aus, fiebern, und leiden gleichzeitig fast immer, mehr oder weniger, an der Bleichsucht. Aderlässe,

Purganzen und drastische *Emmenagoga* sind hier höchst schädlich. Dagegen sind häufige Bewegungen des Körpers, Frottiren der untern Extremitäten, der innere Gebrauch der Färberröthe und zuletzt des Eisens wohlthätig (Reil, Fieberlehre, Thl. III. S. 100). — Ehemals waren im krampfhaften Bluthusten die *Semina plantaginis* berühmt.

4) Im atonischen oder passiven Blutspeien wendeten schon die Alten den *Lapis haematites*, *Fungus melitensis*, *Corallia rubra*, Lemnische Erde u. s. w. an. Ausser den früher genannten Mitteln nennen wir hier noch folgende: die Phosphorsäure (*Acid. phosphor.* ʒj *Aq. font. destill.* ℥ß *Syrup. cerasor. nigror.* ʒij. Alle Viertelstunden 10—30 *gtt.* Hufel. Journ. Bd. XIX. Hft. 1); Alaun brauchte schon Alexander v. Tralles (J. Frank verordnet *Alum. gr.* ij *Gum. arab. gr.* v *Sacch.* ℈ß. Alle 2 St. ein Stück); man hat denselben mit *Extr. chin.* verbunden, im *Elect. Fulleri* ist er mit Tolubalsam und Catechusaft vereinigt. Wo man denselben mit einiger Sicherheit brauchen will, darf weder Oppression, noch Dyspnöe stattfinden. — In verzweifelten Fällen empfiehlt man den Bleizucker (Reynold in Richters chirurg. Bibl. Bd. IX. S. 410. — Hufel. Journ. Bd. XX. Hft. 1), alle 3 Stunden zu ¼ Gr. Um den Blutfluss zu stillen sind aber meistens grössere Gaben erforderlich; man hat daher desto mehr die schädlichen Nachwirkungen des Bleies zu fürchten. In einer *Haemoptysis phthisica* sah Sundelin von der Anwendung des Bleizuckers nicht nur heftige Athmungsbeschwerden entstehen, sondern auch schnelle Entwickelung der Lungensucht erfolgen (Handb. d. spec. Heilmittell. Thl. II. Berlin 1828. S. 303). — Die von Kohlhaas vorgeschlagene Verbindung gegen atonische Lungenblutflüsse wird noch häufig gelobt (*Extr. lign. campech.* ʒij *Sal. essent. tart.* ʒj *Aq. ceras. nigr.* ℥vj *Syrup. rub. id.* ʒvj. Stündlich einen Esslöffel). Als mächtiges Adstringens hat man ferner das *Ferr. sulphur. oxydat.* (alle St. zu 2—3 Gr. in Verbindung mit China) gegeben, so wie den der fauligen Colliquation noch mehr entgegenwirkenden Kupfervitriol (5 Gr. in ℥xij Wasser. Alle St. einen Theelöffel. Ein hierher gehöriges Hausmittel ist Salpeter in starken Kornbranntwein aufgelöst. — Früher war die *Mixtura Sylvii* berühmt (*Aq. plantag.* ℥vj *Acet. destill.* ℥ß *Corall. rubr. Terr. sigill.* āā ʒß *Op. pur. gr.* ij *Syr. de mecon.* ℥j Esslöf-

felweise). Die ehemals berühmte *Aqua Romana* von Landi enthielt Essig und adstringirende Kräutersäfte. — Beim scorbutischen Blutspeien rühmt man Weinessig, auch das *Acid. tartar.* — Den ausgepressten Saft der Salbeiblätter schlug Philipp aus Cäsarea, Schüler des Archigenes vor (Aëtius, *Tetrabibl.* III. Serm. I. cap. 48.). Noch jetzt findet der *Succus urtic. dioic. expressus* hin und wieder Beifall. — Schon seit den ältesten Zeiten hat man zur Unterdrückung starker Blutflüsse das Binden der Glieder vorgeschlagen. Celsus (Lib. IV. cap. 4.) führt den Erasistratus als den Erfinder dieses Verfahrens an; es wurde aber schon von seinem Lehrer, Chrysipp aus Knidos angewendet. Auch Xenophon aus Kos war für dasselbe (Coel. Aurel. *Chron.* L. II. cap. 13.). Aretäus empfiehlt das Binden der Glieder nur bei ganz erschöpften Kranken, welche keine Blutentziehung mehr gestatten; man soll seiner Angabe nach möglichst breite Ligaturen (über die Knöchel, an den Knieen, über den Ellenbogen und am Oberarm) anwenden, damit dieselben keinen Schmerz verursachen und desto sicherer wirken (*De cur. acutor.* L. II. cap. 2.). In der neuern Zeit schlug Sennert dieses Verfahren mit Wärme vor (l. c. L. II. P. II. cap. 7.), dem später Clifton Wintringham nachfolgte (Samml. auserl. Abh. Bd. VIII. S. 420). Man legt gewöhnlich diese Binden um Arme und Schenkel, und zwar gerade so fest, dass sie nur die Venen comprimiren können und entfernt sie, nachdem der Blutfluss zum Stehen gebracht worden ist, erst allmälig.

In allen Fällen von Hämoptysis muss man die Cur anhaltend und consequent fortsetzen. Bleibt die Brust beklommen, erhält sich der Reiz zum Husten und ist der Puls frequent und härtlich, so ist fortwährend die grösste geistige und körperliche Ruhe nothwendig. Man fährt fort ableitend auf den Kranken einzuwirken, giebt ihm kleine Gaben Opium oder Digitalis, die mildeste Nahrung. Höchst gefährlich würde die Befolgung des gutgemeinten Rathes von v. Swieten seyn, heisse Dämpfe einathmen zu lassen, damit das zurückgebliebene, geronnene Blut aus den Bronchien entfernt werden könne. — Zur Nachcur würde sich für sehr erschöpfte und laxe Individuen ein *Infus. chin.* mit schleimigem Vehikel eignen. Ist jede entzündliche Aufregung, ist selbst die Neigung zu Congestionen nach den Lungen

gänzlich verschwunden, so kann man, mit gehöriger Vorsicht, das Myrrhenextract brauchen lassen (*Extr. myrrh. aquos* ℈ij *Syrup. alth.* ℥ij *Sol. S.* Alle 3 St. ein Theelöffel). Auf gleiche Weise hat man die Rosskastanien gerühmt, welche man geröstet und grob zerstossen, statt des Kaffee (1 — 2 Unzen auf 6 Tassen) brauchen lassen soll (Hufel. Journ. Bd. XIV. Hft. 3).

4) Prophylaktik. Bei entschiedener, erblicher Anlage muss die Vorbauungscur schon in den frühsten Lebensjahren beginnen. Es kommt in solchen Fällen darauf an, mit der gehörigen Vorsicht den Körper immer mehr abzuhärten. Man muss alles vermeiden, was Congestionen, besonders nach den Lungen, anfachen könnte (*Inimica sunt vinum, balneum, venus, calida et acria omnia.* Celsus). In dieser Beziehung wirken auch heftige Gemüthsbewegungen, so wie starke körperliche Anstrengungen sehr nachtheilig, obwohl öfteres lautes Lesen eine den Lungen heilsame Uebung ist. Mässige Bewegungen vorzüglich in den Morgenstunden, aber wie Cölius Aurel. erinnert (*Chron.* L. II. cap. 13.) nicht nach der Mahlzeit. Der Aufenthalt auf dem Lande, besonders in weiten Ebenen, kühles Verhalten, leichte Bekleidung (wobei aber die Füsse immer sehr warm gehalten werden müssen), gelind verdauliche, leicht eröffnende Nahrung, kühle, säuerliche Getränke, sind in solchen Fällen passend. Bereits Celsus empfiehlt die Seeluft. Kalte Waschungen der Brust, Baden und Schwimmübungen sind oft sehr heilsam. — Fr. Hoffmann rühmt eine Abkochung der *Fl. papav. rhoeados* in Ziegenmilch, mit dem Zusatz von Honig; Huxham ein *Dec. flor. pap. rhoead. bardan. et ficuum, cum Elix. vitriol. acidul.* (*Op. omn.* T. II. p. 188.); noch andere preisen den diätetischen Gebrauch des Milchzuckers, oder die Wasser von Pyrmont, Spaa, Schwalbach. — Um die Zeit wo das Blutspeien einzutreten pflegt, ist natürlich die grösste Vorsicht nothwendig. Sind schon Anfälle da gewesen so hat man von Zeit zu Zeit zu wiederholende, immer kleinere Aderlässe vorgeschlagen, die aber immer grosse Vorsicht erheischen, indem zu häufige Wiederholung derselben die Vollblütigkeit nur vermehrt. Zeigen sich aber die ersten Vorboten des Blutspeiens, so können sowohl sie, als gelinde Abführungen (aus *Tart. depurat.* und *Natr. sulphur.*) Blasenpflaster, Schröpfköpfe, reizende Fussbäder u. s. w. zweckmässig werden. Aus eigener Er-

fahrung empfehle ich das Aufschlagen von Senfteigen an beiden Oberarmen, sobald die ersten Spuren von Blutspeien sichtbar geworden sind; indem durch deren Anwendung die stete Wiederholung von Aderlässen bei Personen, die habituellem Blutspeien unterworfen waren, vermieden werden konnte.

Ist der Kranke sehr wohlbeleibt, so muss man, wie Hohnbaum und Lorinser bemerken, die Fettwucherung zu beschränken suchen. Man geht nur allmälig von der reichlichen und nahrhaften Kost zu dünneren Mahlzeiten und geringern Portionen über, lässt viel säuerliche Dinge, so wie Vegetabilien, welche besonders auf die Nieren wirken, geniessen, daher Spargel, Zellerie, Petersilienwurzel, Pastinake, Meerrettig, Zwiebeln u. s. w., von Getränken, Limonade, Selters, leichte Weissbiere, Rheinwein, Champagner. Der Kranke darf täglich nur eine Mahlzeit halten und muss seinem Appetit vor der Sättigung Einhalt thun. Er darf nur wenig, am Tage niemals schlafen, muss sich dafür desto mehr körperliche Bewegung in freier Luft machen. Für Leibesöffnung muss (durch säuerliche Pflanzensäfte in Verbindung mit Mittelsalzen) stets gesorgt werden. Sind Blutstockungen im Unterleibe gegenwärtig, so lässt man mit Beharrlichkeit die milden auflösenden Mittel brauchen (Marcard, Beschreibung von Pyrmont. Thl. II. S. 89). Grosse Vorsicht erfordert der Gebrauch der Schwitzbäder, nach deren Anwendung der Körper des Kranken tüchtig frottirt werden muss. — Es kann übrigens nöthig werden, dass der Kranke Jahre lang, oder das ganze Leben hindurch, einer solchen strengen Lebensweise sich unterwerfen muss.

IX. Litteratur. Hippokrates kennt bereits, der Heftigkeit nach, zwei verschiedene Abstufungen des Blutspeiens (*Coac. praenot.* III. nr. 251.). Schaumiges Blut kommt seiner Bestimmung nach, um so gewisser aus den Lungen, wenn keine Beschwerden unterhalb dem *Septum transversum* dem Auswurf desselben vorangegangen sind. Ein späterer Hippokratiker scheint das gallige Blutspeien gekannt zu haben; wenigstens wird ein Fall angeführt, in welchem der Kranke zuerst reines, schaumiges Blut (ἀφρώδεα καὶ ἀνθηρα) aushustete, worauf galliges Erbrechen folgte (*Epidem.* L. VI. Sect. IV. nr. 12. 13.). — Der sonst so genaue Aretäus ist in der Diagnose des Blutspeiens ganz

ririg (*De sign. et causs. acut.* L. II. cap. 2. *De curat. acut.* L. II. cap. 2.). — Cölius Aurelianus (*Morb. chron.* L. II. cap. 9 — 13.) scheint den Blutfluss aus dem Kehlkopf gekannt zu haben (*pruritus ac mordicatio magis circa extantiam gutturis*). Auf eine ganz irrige Weise sucht er die Zeichen von Blutungen aus dem Zwerchfell und der Pleura zu bestimmen. — Von neuern Schriftstellern nennen wir: E. Val. Cohausen, *Diss. de noxa timiditatis in haemoptyseos curatione* (*Act. Nat. Cur.* T. I. p. 33.); empfiehlt ein antiphlogistisches Verfahren, eifert aber gegen den Missbrauch der adstringirenden Mittel. — Fr. Hoffmann, *Diss. de haemoptysi selectae quaedam observationes.* Halle 1730. — Brendel, *Diss. de haemoptysi.* Göttingen 1747. (*Op. omn.* T. II.). — C. T. E. Reinhold, Abhandlung von dem Lungenblutfluss. Glogau 1763. — A. E. Büchner (r. Klisch), *Diss. de haemoptysi sua sponte mortalibus eveniente.* Halle 1765. — P. G. Schröder (r. Gramberg), *Diss. de haemoptysi in genere, et speciatim ejus nexu cum varia adversa ex hypochondriis valetudine.* Göttingen 1776. (in Schröd. op. T. I.). — Pienitz, *Diss. de haemoptysi.* Wittenberg 1798. — Gutberlet et Reuss, *Momenta quaedam circa haemoptysin.* Würzburg 1798. — Berends, *Diss. de haemoptysi.* Frankf. a. d. O. 1802. — L. F. Bignon, *Essai sur l'hémoptysie essentielle.* Paris an. VII. — G. A. Spangenberg, Ueber die Blutflüsse in medicinischer Hinsicht. Braunschw. 1805. S. 249. — Laennec, *De l'auscultat.* T. II. Chap. 3. p. 40. — *Dict. d. sc. méd.* T. XX. p. 295 — 337. — C. Hohnbaum, Ueber den Lungenschlagfluss, nebst einer Einleitung in die Schlagflüsse überhaupt. Erlangen 1817. — Lorinser, Die Lehre v. d. Lungenkrankheiten, S. 164 — 205.

---

## V. *Orrhymenitis thoracica.* — Entzündung der serösen Häute in der Brusthöhle.

I. Charakteristik. Entzündung der serösen Hüllen — welche die Lungen und das Herz umgeben, die Wandungen des Thorax auskleiden und das Zwerchfell überziehen, — die in sehr kurzer Zeit Exsudation von seröser Flüssigkeit oder von plastischer Lymphe zur

Folge hat. Im Allgemeinen lässt sich festsetzen dass diese Entzündung durch mehr oder weniger heftigen Schmerz, durch sehr kurze Respiration, und um so mehr durch eigenthümliche Angst und Unruhe ausgezeichnet ist, je mehr der Herzbeutel an der entzündlichen Reizung Antheil nimmt.

II. Nosographie. 1) Entzündung des Brustfells; Seitenstich. — *Pleuritis; Pleurisis;* (*πλευρέων πόνοι;*) *Passio pleuritica* (Coel. Aurel. *De caus. et sign. chron.* L. II. cap. 13.); *Morbus laterum; Dolor lateris; Morbus lateralis, costalis. Pleura furens* (v. Helmont). *Phlegmone membranae costas succingentis* (Pr. Alpin). *Telum* (Seren. Sammon, *Med. metric.* cap. 23.). — *Pleurésie; Mal de coté.* — *The Pleurisy.* — *Mal di Punta.*

Zuerst von dem einfachen acuten Verlauf dieser Entzündung (*Pleuritis legitima, exquisita, idiopathica, sanguinea, vera* [Boerh. *Aphorism.* 878.], *flammosa* [Triller]). Sie beginnt mit starkem Frost, der oft mehrere Stunden dauert, und mit allgemeiner Mattigkeit. Die nachfolgende Hitze steigt bald bis zur Gluth, während dem findet sich der heftigste Durst ein; auch sind wohl schon einige Schmerzen in der Seite, nebst einer gewissen Beklemmung der Brust vorhanden. Die anfangs vagen Schmerzen fixiren sich später gewöhnlich, besonders zwischen der 6. und 7. Rippe, gerade in der Seite, an den Schulterblättern, oder im Rücken; sie sind besonders stechend und bohrend (*acutus et punctorius.* v. Swieten, *Comm.* §. 875.), höchst empfindlich, schiessen häufig quer durch die Brust, vermehren sich durch's Einathmen, Husten, Niesen, bei jeder Bewegung des Kranken. Die Beklemmung des Kranken ist in der reinen Pleuritis nur scheinbar, denn derselbe athmet fast unwillkürlich, um die Schmerzen nicht zu vermehren, so kurz wie möglich. Wegen der Heftigkeit der Schmerzen sah man bei empfindlichen Personen Convulsionen entstehen (Reils Fieberlehre. Thl. II. S. 524); auch ist um so weniger an eine auch nur vorübergehende Remission zu denken, je bedeutender die Schmerzen sind. Diese wüthen, wie schon gesagt wurde, am häufigsten in der Seite, steigen aber häufig sehr tief gegen das Zwerchfell und den Unterleib hinab, sind übrigens immer acuter als in der Pneumonie, obwohl sie bisweilen erst am 2. oder 3. Tage der Krankheit heftiger empfunden werden. Am geringsten sind

sie, während der Kranke ausathmet. — Selten fehlt Husten, welcher gewöhnlich trocken (*Pleuritis sicca*), seltener oder doch erst später feucht (*Pl. humida*), in der Regel auch kurz und abgebrochen zu seyn pflegt. Die ausgeworfenen Stoffe bestehen meistens aus farblosem Schleim, und sind, so lange mehr die reine Form der Pleuritis sich erhält, nicht mit Blut gemischt. Auch den Husten sucht der Kranke gewaltsam zurückzuhalten (*Tussis suffocata*); jedoch sieht man bisweilen, nachdem der Kranke gezwungen war sich recht stark auszuhusten, Verminderung der Schmerzen. — Die Lage des Kranken ist gewöhnlich mehr oder weniger erschwert, oft erträglicher auf der einen als auf der anderen Seite; am unangenehmsten ist meistens die Lage auf der gesunden Seite, denn sogleich nehmen Husten und Beengung zu und der Schmerz wird heftiger. Hat der letztere seinen Sitz im Rücken, so ist die aufrechte Stellung bei weitem am beschwerlichsten. — Der Puls ist sehr oft hart, zusammengezogen und gezackt (*P. serratus* — *Pulsus durities est signum fere infallibile omnium pleuritidum.* Bagliv. — *chordae admodum tensae vibrans adinstar, pleuritidis signum παθογνωμονικώτατον.* Huxham, *Op. omn.* T. I. p. 89.). Der Athem ist zwar sehr beengt, aber die Oppression in den meisten Fällen erträglicher als in der Pneumonie; selten wird sich der Ausspruch von P. Frank (*Epit.* T. II. §. 187.): *Respiratio, nisi profunda, vix difficilis,* am Krankenbett bestätigen. Der Kranke schläft oftmals doch ziemlich erträglich, obwohl der Athem ausserordentlich kurz bleibt. Nach Stoll ist der Puls auf der leidenden Seite, bei einem sehr hohen Grad der Entzündung weich und scheinbar schwach (*unde saepe turpiter fallitur medicus*). Auf dem gelassenen Blute bildet sich gern eine besonders feste, dichte und lederartige Speckhaut (*Corium pleuriticum*). — Bald nachdem die Krankheit begonnen hat, erhält man, nach dem Anklopfen wider die kranke Seite, keinen reinen Wiederhall mehr; indem die Leitung des Schalles durch die in den Sack des Brustfells ausschwitzende Flüssigkeit unterbrochen wird. Durch das Stethoskop vernimmt man den sogenannten meckernden Brustton, die Aegophonie; dagegen ist auf der leidenden Seite das respiratorische Geräusch gar nicht, oder nur höchst unvollkommen zu hören. — Zu den ungewöhnlicheren Erscheinungen im Verlaufe der Pleuritis, welche von

der sympathischen oder idiopathischen Reizung anderer Organe abhängen, gehören Delirien, Convulsionen, Dysphagie, Schluchzen und Erbrechen. Nicht immer ist Verstopfung gegenwärtig; vielmehr begleiten die Krankheit, wie schon Sydenham bemerkte, häufig hartnäckige Durchfälle. — Die Dauer der acuten Pleuritis erstreckt sich auf 4, 5, 7, 9 bis 14 Tage, kann aber auch, wo dann die Krankheit zwischen der acuten und der chronischen Form gewöhnlich schwankt, noch viel weiter sich ausdehnen. Die Genesung erfolgt gewöhnlich unter kritischen Abscheidungen durch Schweiss und Urin, welcher letztere dick, röthlich zu seyn pflegt, unter Brennen gelassen wird und einen weisslichen Bodensatz bildet. Der nicht seltene Auswurf in den späteren Zeiträumen der Krankheit setzt fast immer einen gewissen Grad von gleichzeitiger Reizung der Lungen oder Bronchien voraus. Bisweilen erfolgen gegen den 4. Tag der Krankheit gallige Stühle, gegen den 7. oder 9. Nasenbluten zum Vortheil des Patienten. Als ein ganz besonders gutes Zeichen betrachtet Huxham grosse, brennende oder selbst heftig schmerzende Pusteln, welche gegen den 7. oder 9. Tag der Krankheit an der Brust, dem Hals, den Schulterblättern zum Vorschein kommen und ein sehr scharfes Serum absondern (*Op. omn.* T. I. p. 200.).

Höchst dunkel verläuft in den meisten Fällen die chronische Entzündung des Brustfelles (*Pleuritis chronica, occulta*), auf welche zuerst Bagliv (*Prax. med.* L. I. cap. 9.) bestimmter aufmerksam machte. Keineswegs folgt dieselbe nur auf die acute Form; vielmehr kann sie auch als ursprüngliches Leiden beobachtet werden, welches mit anderen krankhaften Zuständen in der Brusthöhle, mit chronischer Pneumonie oder mit Lungensucht zusammenhängt. In solchen Fällen sieht man allgemeines Uebelbefinden, Husten, beschwerliches Athmen, bisweilen auch empfindliche Schmerzen in der Seite, zumal wenn der Kranke hustet oder tief einathmet (*nam ut praesentem adaugent, sic abditum dolorem et latentem excitant.* Bors. *Inst.* T. IV. §. 104.). Oft werden hartnäckige, auf eine einzige Stelle fixirte Schmerzen geklagt, welche von Zeit zu Zeit schwächer werden, aber niemals vollkommen verschwinden (Broussais, *Phlegm. chron.* T. I. p. 239). Wenn in solchen Fällen die Schmerzen sich verringern, wird auch das Fieber weniger heftig und der Appetit besser.

In manchen Fällen sind eigentliche Schmerzen gar nicht zu bemerken, aber von Zeit zu Zeit findet sich ein unangenehmes Gefühl von Beklemmung ein; diese Oppression ist aber nur gering, wird nach Bewegung beschwerlicher, ist wohl auch von dem Gefühl innerer Wärme in der Brust bekleidet oder verwandelt sich während des Einathmens in dumpfen Schmerz. In sehr vielen Fällen wird nur anfallsweise Husten beobachtet, welcher bald trocken, bald mit dünnem, schleimigem, seltener eiterartigem Auswurf begleitet ist. Noch seltener ist der Auswurf blutstreifig (Quarin, *Animadvers. pract. in divers. morb.* p. 126.). Bisweilen findet nur in der Nacht reichlicher Auswurf statt (Broussais *l. c.* T. I. p. 225.). — Der Puls ist frequent, schwach und klein; oftmals fehlt das Fieber gänzlich, so wie überhaupt selten durchgreifendere Reactionen stattfinden. — Auf der einen oder auf beiden Seiten mangelt die Resonanz; das Liegen ist bald auf der rechten, bald auf der linken Seite, manchmal gar nicht gestört. — Der ganze Zustand zieht sich sehr in die Länge, während nicht selten die Brustsymptome mehr in den Hintergrund treten und das Ganze das Ansehen einer allgemeinen Kachexie gewinnt. Der Appetit verliert sich, die Zunge erhält einen dicken, schleimigen Ueberzug, der Unterleib treibt sich auf, während der übrige Körper bedeutend abmagert. Unter der schmutzigen, erdfahlen Haut bildet sich Anasarca, mit welcher sich gegen das Ende bisweilen rosenartige Entzündungen an den Füssen verbinden, welche schnell in Gangrän übergehen. Der schlaflose Kranke hat stinkenden Auswurf und wird endlich durch nächtliche Schweisse und schmelzende Diarrhöen aufgerieben. (Stoll, *Rat. medend.* T. I. p. 65. — Broussais *l. c.* T. I. p. 240.) — Zeviani beschrieb diese Krankheitsform unter dem Namen der *Parapleuritis.* Es bleiben nämlich, seiner Angabe nach, nach entzündlichen Brustkrankheiten hartnäckige, durchaus nicht heftige, nur zu gewissen Zeiten, besonders nach Bewegungen, bedeutendere Schmerzen zurück, welche Monate lang fortdauern, die Erholung des Kranken aufhalten, endlich wieder Fieber hervorrufen und mit den später anzugebenden Symptomen des Empyems sich verbinden. Wie unkenntlich solche Zustände heranschleichen können, beweiset eine Beobachtung von Gilibert (Prakt. Beobacht. S. 373). Dieser Arzt

zergliederte einen 60jährigen Menschen, welcher an einem langwierigen Siechthum gelitten, aber niemals weder über Brustschmerz, noch über Husten oder Auswurf Klage geführt hatte. Man fand die linke Lunge fast gänzlich verzehrt, das Rippenfell grösstentheils verwachsen und eine grosse Menge von exsudirter eiteriger Lymphe in der Brusthöhle.

Schon Huxham beschreibt Zustände, welche in allgemeiner Entzündung aller serösen Hüllen in der Brust begründet waren. Man beobachtete die heftigste Oppression, schiessende, reissende und bohrende Schmerzen in allen Richtungen, ungeheuer erschwertes Athmen; der Kranke kann nur aufrechtsitzend, unter gewaltiger Angst und unausgesetztem Husten respiriren (Huxham, *Op. omn.* T. II. p. 215.). — Broussais beobachtete eine chronische Entzündung, welche gleichzeitig die Pleura in ihrer ganzen Ausdehnung betraf. Der sehr erhitzte Kranke hatte sich einer Erkältung ausgesetzt, worauf er 16 Tage lang, ohne Schmerz und Fieber, gehustet hatte. Darauf wurde der Puls voll, hart und häufig; Anfälle von trockenem Husten fanden jetzt fast unausgesetzt statt, nach dessen heftigeren Anfällen das Gesicht roth, fast schwarz erschien. Am 27. Tage grosse Angst, entstellte Züge, kein fixirter Schmerz; vom 30. Tage an weisser, kugeliger Auswurf; am 31. keuchende Respiration, Haut- und Lungenausdünstung sauer riechend, Puls äusserst frequent, Hitze ungeheuer. Am 36. Tage starb der Kranke nach langem Todeskampf (*Phlegm. chron.* T. I. p. 271). — In der Lungensucht dagegen und in mehreren andern Brustaffectionen kommen partielle Pleuresieen häufig vor, welche Laennec trockene genannt hat. Sie sollen sich durch ein örtliches, brennendes Gefühl, durch leichte, flüchtige Stiche auszeichnen und besonders in den obern Theilen des Lungenfells vorkommen.

Stirbt der Kranke in Folge einer vernachlässigten oder complicirten Pleuritis, so findet man in der Pleura gewöhnlich deutliche Spuren der Entzündung vor. Man sieht an den besonders entzündet gewesenen Stellen eine grosse Menge von kleinen, dicht neben einander gedrängten rothen Punkten, welche durch die ganze Dicke der Pleura hindurchgehen und gerade so aussehen, als ob sie mit einem Pinsel aufgetragen worden wären; zwischen diesen Flecken hat sich die normale

Färbung des Brustfells erhalten. Wenn beide Blätter entzündet waren, ist gewöhnlich dasjenige, von welchem die Entzündung ausging, sehr dunkelroth, das andere dagegen heller. Selten ist die Pleura selbst im eigentlichen Sinne des Wortes verdickt; denn wo dieses der Fall zu seyn schien, war dieselbe auf der äusseren oder inneren Fläche mit Tuberkeln besetzt.

Die Exsudate auf der inneren Fläche, welche gewiss sehr bald, nachdem die Krankheit angefangen hatte, sich bilden, kommen von verschiedenem Charakter vor und sind entweder halbfest oder halbflüssig. Die ersteren bilden die sogenannten Afterhäute oder Pseudomembranen, welche, ihrer Consistenz nach, zwischen dickem Eiter, geronnenem Eiweiss und der Speckhaut des Blutes in der Mitte schwanken und, einer Decke gleich, die entzündeten Flächen überziehen. War die Entzündung allgemein gewesen, so findet man diesen Ueberzug auf beiden Blättern des Brustfelles; gewöhnlich wird derselbe vorzugsweise stark und fest nur auf einem Blatte beobachtet. Die Dicke der Afterhaut variirt von $\frac{1}{2}$ — 2 Linien, ist aber nicht an allen Stellen gleichförmig; auf der untern Fläche des Lungenfells, gegen das Zwerchfell hin, pflegt die plastische Exsudation am stärksten hervorzutreten. Bisweilen zeigen sich in der Afterhaut eine grosse Menge von Blutgefässen, wo dann gewöhnlich die ergossene Flüssigkeit, dem Blutwasser ähnlich, selbst blutig gefunden wird, wohl auch Blutgerinnsel in derselben umherschwimmen. In einem von Morgagni beobachteten Fall (*Epist.* XX. nr. 17.) fand man im linken Pleurasack 4 Pfund Blut, welches aber aus den Lungen ausgeflossen seyn soll. Broussais sah bei intensiver Röthung der Pleura eine solche Menge von röthlicher Serosität, dass die rechte Lunge ganz comprimirt erschien. Aus der Flüssigkeit hatten sich grosse Stücke von geronnenem Blut abgeschieden (*Phlegmas. chron.* T. I. p. 247). Auf den Pseudomembranen sieht man nicht selten erhabene Linien, die in verschiedenen Richtungen sich durchschneiden; das Ganze gewinnt dadurch ein netzähnliches oder körniges Ansehen (wird einem fettreichen Netz in der That ähnlich). War die Organisirung der auf das Lungen- und Rippenfell exsudirten Lymphe noch nicht weit vorgeschritten, so gestattet dieselbe noch mit Leichtigkeit die Trennung beider Flächen und bleibt, nach Laennecs sehr rich-

tiger Angabe, auf jedem Blatte wie etwas dicker und noch feuchter Mehlkleister zurück. Bei kachektischen Individuen oder nach chronischem Verlauf der Krankheit findet man aber auch in spätern Perioden den von Broussais (*l. c.* T. I. p. 311) beschriebenen grauen, stinkenden, verdorbenem Käse ähnlichen, leicht zu entfernenden Ueberzug auf der entzündeten Pleura. In anderen Fällen hängt dieser Ueberzug sehr fest an beiden Blättern der scheinbar verdickten, sehr gerötheten und mit kleinen Tuberkeln bedeckten Pleura (*ibid.* p. 247). Kommt die plastische Exsudation auf beiden Blättern derselben zu Stande, so findet man oft mehrere Lagen von zwischenliegenden, verbindenden Schichten, welche nicht immer denselben Grad von Entwickelung wahrnehmen lassen; auch reisst wohl die Aftermembran ganz oder theilweise sich los und schwimmt frei in der ergossenen Flüssigkeit umher. Häufig findet man in dieser einzelne unregelmässige Flocken von sehr verschiedener Consistenz und hautartige Concremente, welche wahrscheinlich aus den Winkeln und Falten des Brustfells, als dort gebildete Exsudate, sich abgelöst haben. — Im Allgemeinen sind die Pseudomembranen um so ausgebreiteter und fester, je heftiger die Entzündung gewesen war. Wenn ein geringerer Grad von Pleuresie die spätern Stadien der Pneumonie oder der Lungensucht complicirt, so findet man meistens, ohne namhafte Ergiessung von Flüssigkeit, einen Theil des Lungenfells mit einer Afterhaut bedeckt.

Die Exsudation von eiterförmigen oder serösen Flüssigkeiten erscheint in der acuten Form gewöhnlich als ein geruchloses, blassgelbes oder bräunliches Wasser, welches häufig durch einzelne Flocken von geronnener Lymphe getrübt ist. In solchen Fällen ist, wie Laennec bemerkt, das Exsudat nicht geklärten Molken sehr ähnlich. Verlief die Krankheit sehr acut, so ist dasselbe mehr purulent oder blutig; dagegen in mehr chronischen Fällen bräunlich, missfarbig und übelriechend, seltener milchig (Willis, *Pharmaceut. rational.* P. II. Sect. II. cap. 13.), selbst urinös (Morgagni, *Epist.* LXIV. nr. 5.). Nur selten dürfte wohl, nach der Annahme von Reil (Fieberlehre. Thl. II. S. 517), der Fall eintreten, dass der Kranke, blos in Folge der in ungeheuerer Menge ergossenen Flüssigkeit, den Erstickungstod sterben muss. Allerdings ist die Ergiessung aber oftmals so bedeutend, dass sie wider-

natürliche Erweiterung der kranken Brustseite zur Folge hat, indem die Rippen mit den Intercostalmuskeln nach aussen gedrängt werden. Nach Laennecs Erfahrungen wird diese Ausdehnung oft schon am zweiten Tage der Krankheit bemerkbar. Der räumliche Unterschied beträgt oft nur ½ Zoll, erscheint aber nach dem Augenmaasse um vieles beträchtlicher. Nach dem Tode senkt sich gewöhnlich der dickere und eiterförmige Theil der Flüssigkeit nach unten. Ein ganz bestimmtes Verhältniss zwischen der Beschaffenheit und Ausdehnung der Pseudomembranen und der ergossenen Flüssigkeit findet nicht statt. Nur im Allgemeinen lässt sich festsetzen, dass Ergiessung in ganz vorzüglicher Menge bei schwachen, kachektischen Subjecten, bei denen die Entzündung nicht den höchsten Grad erreicht hat, zu erwarten sey. Lieutaud (*Observ.* 860. 876.) fand über 12, Sömmerring 11 Pfund; Richter in einem Fall an 20 Pfund, so dass das Zwerchfell sackförmig in den Unterleib hing; dennoch waren die Beschwerden nicht sehr bedeutend gewesen (Specielle Therapie. Thl. III. S. 215); J. Frank fand häufig an 10 Pfund (*Prax. med.* P. II. Vol. II. Sect. I. p. 301.).

Wenn die Entzündung der Pleura rein war, findet man in den Lungen keine Spur von Entzündung vor. Hat sehr bedeutende Ergiessung stattgefunden, so ist die Lungensubstanz etwas compacter und knistert weniger; bei noch reichlicherer Ergiessung wird die Lunge platt gedrückt, auf einen ganz engen Raum beschränkt, ist schlaff, blutleer, daher blass oder grau von Farbe, zähe. Das Crepitiren hat ganz aufgehört, die kleineren Bronchialverzweigungen sind durchaus verengert. Dieses alles kann stattfinden, ohne dass eine Spur von Entzündung in der Lunge, welche durch Einblasen von Luft ihre volle Ausdehnung wieder erhält, beobachtet werden kann. — Gewöhnlich werden, wenn Ergiessung stattgefunden hatte, die Lungen gegen das Mittelfell und die Wirbelsäule hingedrängt; das Volumen kann so auffallend vermindert seyn, dass der stärkste Durchmesser der Lungen nur 4—6 Linien beträgt. Bei einer nur oberflächlichen Untersuchung scheinen diese Organe in solchen Fällen gänzlich zu fehlen; sie gleichen einem Stück Haut, indem ihre ganze Oberfläche mit einer Aftermembran überzogen ist. Camper sah die Lungen so comprimirt, dass sie einer Placenta glichen, und dass Stücke derselben im

Wasser sogleich zu Boden sanken (*Op.* T. I. Diss. XI. p. 436.) — Bisweilen findet man in solchen Lungen einzelne Stellen, welche zwar von gleicher Dichtigkeit mit der übrigen Substanz, aber von einer fleischartigen Röthe sind und in denen keine Lungenbläschen unterschieden werden können. Nach Einschnitten in solche Gegenden bietet sich eine glatte Oberfläche dar, aus welcher ein ungefärbtes oder röthliches Serum ausschwitzt. Eigentlich nennt Laennec nur diese Metamorphose des Lungengewebes, zum Unterschied von der eigentlichen, entzündlichen Hepatisation, das Fleischigwerden (*Carnification*) der Lungen.

Beginnt der Genesungsprocess, so hört die Ausschwitzung auf, wogegen die Einsaugung rascher oder langsamer das Uebergewicht erhält. Zunächst nehmen die schon gebildeten Afterhäute vollkommen die Natur der serösen Membranen an. Die Pseudoorganisation besteht nämlich aus mehreren ziemlich dicken Blättern, welche nicht pellucid sind, und eine geringe Menge von Serum zwischen sich enthalten. In jeder Schicht beginnt Gefässbildung, welche sich zuerst in der Form von unregelmässigen Blutstreifen ankündigt, um die sich später auf die Weise Faserstoff ansetzt, dass ein kleiner Canal in der Mitte übrig bleibt. P. Frank bemerkte schon nach 5—6 Tagen in der noch ganz jungen, zitternden und gelatinösen Aftermembran die ersten Spuren dieser Gefässbildung. Die einzelnen Blätter der Afterproduction werden immer dünner und durchsichtiger, die Brustgefässe denen der Pleura gleich. In seltenen Fällen hat man zwischen den Duplicaturen Fettklümpchen beobachtet. — Die Lage dieser neugebildeten Häute richtet sich gänzlich nach dem Brustfell, zwischen dessen Platten dieselben Querbänder bilden, welche oftmals so locker sind, dass sie die Bewegungen der Lunge auf keine Weise zu beeinträchtigen vermögen; in andern Fällen sind sie straff angezogen. Sie kommen so häufig vor, dass Lieutaud sie für normal hielt. Bisweilen überziehen dieselben die Oberfläche der entzündeten Theile, ohne mit ihnen zusammenzuhängen. Morgagni beobachtete, dass die Pseudomembran, mit nur partieller Verwachsung, die Lungen gleich einem Sack umgab (*Substantia quaedam alba, quasi membranacea, universae pleurae et pulmonibus imposita erat, quasi reticularis instar cujusdam corporis laxi et mollis.* — *Epist.* XX. nr. 47.). Aehnli-

ches sah **Portal** (*l. c.* T. V. p. 67.). — An den obern Spitzen der Lungen bilden sich manchmal, in Folge von sogenannten trockenen Pleuresieen, sehr feste zellige oder knorpelartige Adhärenzen, die sogenannten Knorpelhauben der Lungen.

Nach der chronischen Entzündung der Pleura wird die Röthe dieser Membran viel intensiver gefunden; auch ist die Menge des ergossenen Serum bedeutender. Dieses selbst ist mehr entartet, riecht sehr widrig, ist dünnflüssig, der Farbe nach häufig citronengelb und enthält wohl in grosser Menge kleine, eiweissartige Concremente. Die Ausdehnung der kranken Seite wird immer bedeutender, indem die Exsudation, bei der steten Abnahme der einsaugenden Thätigkeit, fortwährend zunehmen muss; daher werden die Zwischenräume zwischen den einzelnen Rippen immer weiter. Die in Folge von chronischer Entzündung sich bildenden Aftermembranen haben in der Regel eine weit geringere Consistenz und lassen sich ohne Anstrengung lostrennen.

Den Zustand des Kranken in der vollendeten chronischen Pleuresie bezeichnet man durch die Benennung der **Eiterbrust**, *Empyema.* Man versteht darunter jede Ansammlung von Serum, von eiterartigen Stoffen, von Eiter oder Blut in der Brusthöhle, so dass man auf eine nur willkürliche Weise das Empyem vom Hydrothorax unterscheiden kann. Man sieht dasselbe nicht allein nach der Pleuritis, sondern auch bisweilen im Verlauf der Pneumonie und in der Lungensucht entstehen, wenn in Folge von eiteriger Infiltration oder durch eine Vomica das Lungenfell zerfressen worden war. Aber selbst in solchen Fällen liegt dem Empyem doch zunächst wieder secundäre Entzündung der Pleura zum Grunde, welche durch den Reiz des ergossenen Eiters oder der erweichten Tuberkelmaterie veranlasst werden muss. Niemals würde eine Vomica allein ein so bedeutendes Quantum von Flüssigkeit liefern können. Nach der verschiedenen Entstehungsweise kann man ein *Empyema verum et spurium* unterscheiden, ersteres hängt von primärer, letzteres von secundärer Entzündung der Pleura ab. Mit dem letzteren ist wohl in der Regel Pneumothorax verbunden; seltener möchte derselbe durch Gasentwickelung aus der ergossenen Flüssigkeit entstehen. **Lieutaud** wusste sehr genau, dass das Empyem durch Entzündung der Pleura veranlasst

werden könne; aber schon vorher war dieses vielen bekannt (Aemilii *Dissert. de degenerata in empyema pleuritide*. Harderov. 1678). Meistens ging man jedoch von der falschen Ansicht aus, dass das Empyem immer in Folge von Vereiterung der Lungen entstehe, nachdem der Eiter einen Ausweg nach aussen in das Brustfell sich gebahnt habe. Beim Aretäus kommt das Wort *ἐμπύημα* (*ἐμπύησις, ἐμπύη*) in dreifacher Bedeutung vor: 1) überhaupt für Eiterung, daher gleichbedeutend mit *διαπύημα*; 2) statt *Vomica pulmonis* (wie auch Hipp. *Aph.* L. V. nr. 10.); 3) jede Ansammlung von Eiter in der Brusthöhle, ausserhalb der Lungen oder in ganz anderen Gegenden des Körpers (*Aphor.* L. V. nr. 8. — L. VII. nr. 38.). — Ueber das Empyem, als solches, sind zu nennen: Juch, *Diss. de empyemate*. Erf. 1748. — Köhler, *Diss. de empyemate*. Giess. 1789. — Böhmer, *Diss. de empyemate*. Wittenb. 1801. — Lefaucheux, *Obs. sur l'empyème* (*Journ. gén. de Méd.* T. XXI. p. 49). — *Dict. d. sc. méd.* T. XXII. Art. *Empyème*.

Wir gehen jetzt zur Betrachtung des Hydrothorax über, einer sehr gewöhnlichen Folgekrankheit der Pleuritis, die aber auch, ohne entzündliche Beimischung, durch Erschöpfung und Atonie gebildet werden kann. Dem Wesen nach betrachten wir Empyem und Hydrothorax für durchaus identisch.

Die Brustwassersucht; *Hydrothorax, Hydrops pectoris, Hydroperipneumonia.* — In den meisten Fällen gehen die Symptome von entzündlichem Brustleiden der Krankheit voran. Das Gesicht hat etwas Gedunsenes oder ist auf eine eigenthümliche Weise entstellt. Die trüben Augen ragen häufig aus ihren Höhlen hervor und in der Bindehaut sind variköse Gefässnetze sichtbar. Die Nasenspitze ist oftmals durch eigenthümliche Bleichheit ausgezeichnet; auch die Lippen entfärben sich immer mehr, die Mundhöhle ist trocken oder voll eines zähen Schleimes. Nach Fordyce soll die Zunge häufig durch eine braunrothe oder schwärzliche Farbe ausgezeichnet seyn. Man will oftmals Anschwellung der Jugularvenen beobachtet haben (Camper, *Diss.* X. §. 4. — Samml. auserles. Abhandl. Bd. XVI. S. 678). Keineswegs constant ist die Angabe von Monro, nach welcher, vor allen übrigen Theilen, Oedem des Scrotum entstehen soll; häufig sieht man Oedem im Rücken, in der Lendengegend (besonders in der Gegend

des *Quadratus lumborum*), an den unteren Extremitäten, auf der Rückseite der Hände, bisweilen nur am Arm der einen Seite, in welchem Fall, wie man annimmt, auch die Ergiessung nur auf dieser Seite stattfinden soll. Oftmals klagen die Kranken über dumpfen Schmerz oder lähmungsartige Schwäche in einem oder in beiden Armen, wohl auch über spannende Schmerzen zwischen den Schulterblättern, besonders in der Nacht. Gewöhnlich ist das Athmen mehr oder weniger erschwert; die Stimme wird, besonders nach längerem Sprechen, wie unterbrochen, keuchend und heiser. Meistens ist einiger, bisweilen sehr heftiger Husten gegenwärtig; der Husten ist bald trocken, bald feucht; der Auswurf serös und schaumig; dem Seifenschaum ähnlich, gelatinös; später eiterig und blutig. Meistens ist der Husten erst trocken, wird aber später feucht und rasselnd; zuletzt wird der Auswurf in der Regel ziemlich copiös, erfolgt aber mit vieler Anstrengung und mit heftiger Erschütterung. Im weiteren Verlaufe der Krankheit entstehen dumpfe, drückende Brustschmerzen, mit welchen die bereits erwähnten tauben Schmerzen im Rücken, im Nacken und in den Schultern in Verbindung stehen. — Die Urinausleerung nimmt immer mehr ab; der Urin ist bräunlich oder röthlichschwarz, bricht sich sehr bald und wirft ein kleienartiges, ziegelsteinfarbenes, bisweilen schmutzig rosenrothes Sediment ab. Häufig bildet sich auf dem Urin ein schillerndes Häutchen, welches entweder die ganze Oberfläche überzieht oder nur an den Wänden des Gefässes festhängt. — Der Puls ist oftmals noch lange Zeit vibrirend, voll und hart, hat aber meistens gleichzeitig etwas Zitterndes und Schwankendes; bisweilen ist derselbe auf beiden Seiten ungleich; bei zunehmender Oppression wird er klein, unregelmässig und häufig aussetzend. Nach den unbedeutendsten Veranlassungen entstehen fieberhafte Bewegungen, welche gewöhnlich durch Schweiss und durch Urin mit ziegelfarbenem Sediment sich entscheiden. — Durch das Gewicht des Wassers senkt sich das Zwerchfell nach unten, wodurch Anschwellung des Epigastrium und der Hypochondrien bedingt wird. Diese Anschwellung schmerzt bisweilen und wird dann, nach Valsalva, bisweilen der Mittelpunkt der in anderen Gegenden stattfindenden dumpfen Schmerzen (Morgagni, *Epist.* XVI. nr. 41.). Die Dyspnöe nimmt fortwährend zu,

und wenn die Ergiessung nur auf einer Seite vor sich ging, erreichen die Athmungsbeschwerden den höchsten Grad, sobald der Kranke auf der gesunden Seite liegt (Hipp. *De morb.* L. II. cap. 16.). Nicht selten klagt der Kranke, wenn er aufrecht steht, über das Gefühl eines herablastenden Gewichtes (Vogel, Hdb. Thl. IV. S. 204). — Gegen die Nacht fühlt sich der Kranke am unwohlsten; er vermag nur vorwärtsgebeugt mit geneigtem Kopfe im Bett auszuhalten und schläft sehr wenig. Die asthmatischen Beschwerden werden zuletzt anhaltend; beim Einschlafen und in der Nacht fährt der Kranke oftmals plötzlich und mit heftigem Schreck in die Höhe; unerträgliches Angstgefühl und heftige Beklemmung jagen ihn sogar aus dem Bett, ans offene Fenster u. s. w. In solchen Anfällen werden Hände und Füsse kalt und sind mit klebrigem Schweiss bedeckt; der Puls ist unregelmässig und kaum fühlbar. Oft halten solche Paroxysmen bis gegen Morgen an; häufig bleibt eine Zeitlang nachher Herzklopfen zurück. — Manche Kranke beklagen sich ausserdem über ein Gefühl von Kälte in der Brust, leiden an Schauer und an Frösteln, welches, ihrer Empfindung nach, von der Brust ausgeht. Sehr häufig lässt die Krankheit in grössern Intervallen bedeutend nach; die Patienten fühlen sich dann um vieles erleichtert, glauben ihrer Herstellung nahe zu seyn, bis auf einmal die Beschwerden mit Heftigkeit sich wieder einfinden. — Die gefährlicheren mit Erstickungstod drohenden Paroxysmen treten im Anfang seltener ein, der Patient schläft mehrere Nächte hinter einander ganz ruhig; zuletzt erfolgen sie, sobald der Kranke nur einschlummern will und lassen grosse Ermattung zurück. Cullen (Anfangsgr. der prakt. Arzneiwissensch. Thl. IV. S. 155) hält diese nächtlichen Anfälle für das einzige sichere Zeichen der Brustwassersucht; wie aber P. Frank (*Epitom.* T. VI. P. I. §. 739.) bemerkt, sieht man dasselbe nur bei gleichzeitigen organischen Fehlern des Herzens. Indessen ist nicht zu verkennen, dass sehr häufig solche Anfälle von einem allgemeinen krampfhaften Zustand begleitet werden, welcher durch Kälte der Extremitäten, kleinen, ungleichen und zusammengezogenen Puls, so wie durch fremdartige Gefühle in verschiedenen Gegenden des Körpers deutlich sich verräth, bisweilen mit Flatulenzbeschwerden verbunden ist und dann unter erleichterndem Aufstossen und dem

Abgang von Blähungen verschwindet. — Gegen das Ende des Lebens bildet ein hektisches Fieber sich aus, manche Kranke fangen an, Blut zu speien, es gesellen sich oftmals Haut- oder Bauchwassersucht zum Hydrothorax, bis der Tod, häufiger nach furchtbaren Qualen, seltener durch allmäliges Erlöschen der Functionen, dem Daseyn ein Ende macht.

Der Thorax solcher Kranken giebt bei der Percussion einen dumpfen Wiederhall (*qualis percussi femoris esse solet.* Stoll). Die Respiration wird bei feuchtem Wetter, nach Erkältung, nach Gemüthsbewegungen, nach dem Genuss mancher Speisen am meisten, wohl bis zur Erstickung erschwert. Nicht selten ist starkes Herzklopfen mit der Dyspnöe verbunden. Laennec hält, freilich wohl etwas einseitig, erschwertes Athmen für das einzig sichere Zeichen des Hydrothorax. Bisweilen will man die Brustdrüse derjenigen Seite, auf welcher innerhalb die Ergiessung stattgefunden hatte, grösser, prominirend, missfarbig, die Gegend um dieselbe ödematös gefunden haben. Nach Simson soll das Oedem der äusseren Theile am häufigsten mit den Athmungsbeschwerden in umgekehrtem Verhältnisse stehen. — Schon Hippokrates (*Coac. praenot.* Sect. III. nr. 248. 249.) bemerkt, dass man bei Ergiessungen in der Brusthöhle ein Geräusch (ψόφος) vernehme, wenn man den Körper des Kranken schüttle, und dass dieses Geräusch um so weniger zu hören sey, je bedeutender die Ansammlung geworden. Nachher erinnerte zuerst Marcellus Donatus, dass man, wenn der Kranke sich bewege, die Fluctuation des Wassers deutlich hören könne. Morgagni führt an, dass, unter den angegebenen Umständen, dieselbe nicht blos vom Kranken, sondern auch von den Umstehenden vernommen werde (*Epist.* XVI. nr. 32. 33. 37.). Die nämliche Bemerkung wollen andere Beobachter gemacht haben (Bonet, *Sepulchret.* L. II. obs. 75. — *Ephemer. nat. cur.* T. V. observ. 34.). Wir werden später auf diesen Gegenstand zurückkommen.

Bei reizlosen, torpiden Individuen bildet sich sehr oft auf eine ausserordentlich chronische Weise und versteckt durch die Symptome einer allgemeinen Kachexie die Brustwassersucht aus (*Hydrothorax torpidus*). Hierher mögen auch viele von denjenigen Fällen zu rechnen seyn, in welchen, wie Morgagni (*Epist.* XVI. nr. 28.) glaubt, die Ergiessung erst in den letzten Le-

bensstunden stattgefunden haben soll, indem derselbe mehreremal in den Leichen von Personen, welche an ganz anderen Krankheiten gestorben waren, nach dem Tode die Brusthöhle voll Wasser gefunden hatte. Subjecte dieser Art waren gewöhnlich dem langen Aufenthalt in einer feuchten, dumpfen, verdorbenen Atmosphäre unterworfen gewesen, hatten anhaltend eine sitzende Lebensweise geführt, schlechte, erschlaffende Nahrungsmittel und dabei auf eine unmässige Weise Branntwein, Weissbier u. s. w. genossen. Auch nach chronischen Katarrhen, öfteren oder sehr chronisch verlaufenden Brustentzündungen, nach Laennec bei der Gegenwart von Tuberkeln und Encephaloiden in der Pleura, nach grossen Blutverlusten, nach dem Missbrauch von Aderlässen, von Nitrum u. s. w. bei der Gegenwart von alten Infarcten im Unterleibe, nach einem dissoluten, ausschweifenden Lebenswandel sind solche Wasseransammlungen in der Brusthöhle beobachtet worden. In allen diesen Fällen ist die Flüssigkeit gewöhnlich missfarbig, grünlich, übelriechend. Auch organische Fehler aller Art in der Brusthöhle können durch ein solches Endstadium sich auszeichnen, welches fast unmerklich unter den übrigen Symptomen hervorzuschimmern anfängt. Daher kann lange Zeit ein nur geringer Grad von Engbrüstigkeit vorhanden seyn, die Respiration wird allmälig schneller und kürzer, besonders wenn der Kranke liegt oder geringe Anstrengungen macht; dazu gesellen sich ein kurzer und trockener Husten, plötzlich entstehende Unruhe u. s. w. Aber selbst diese Symptome können gänzlich fehlen.

Von den besondern Schriften über die Brustwassersucht führen wir folgende an: H. F. Teichmayer, *Diss. de hydrope pectoris.* Jena 1727. — R. A. Vogel, *Diss. de hydrope pectoris.* Göttingen 1774. — Gehler, *Diss. de hydrothorace.* Leipz. 1790. — Titius, *Dissert. sistens hydrothoracem ejusque diagnosin.* Wittenb. 1795. — Maclean, *Inquiry into the nature, causes and cure of hydrothorax.* Edinb. 1810. — Michelot, *Diss. sur l'hydropisie en général et l'hydrothorax en particulier.* Paris 1815. — *Medical Repository.* Lond. 1823. nr. 10. p. 314.

Geht die chronische Pleuresie (und dasselbe findet natürlich bei der Heilung des Hydrothorax statt) in Genesung über, so entsteht Verengerung, ein Zu-

sammenfallen derjenigen Brustseite, in welcher die Entzündung ihren Sitz gehabt hatte. Durch Messung der kranken Seite, welche man mittelst einer Schnur von den Stachelfortsätzen der Wirbelknochen bis zum Brustbein vornimmt, überzeugt man sich auf das bestimmteste, dass die gesunde Seite um vieles weiter geworden ist als die kranke. Ganz dasselbe Resultat erhält man, wenn man der Länge nach, vom Schlüsselbein bis zu den Rippenknorpeln, die Messung unternimmt. Die Rippen der verengerten Seite sind um vieles näher an einander gerückt, weshalb die Brustmuskeln auf dieser Seite kleiner zu seyn scheinen. Hat die Verengerung der Brust einen sehr hohen Grad erreicht, so beobachtet der Kranke im Stehen und Gehen eine schiefe Haltung, indem sich der ganze Körper nach der verengerten Seite hinneigt. Diese fehlerhafte Bildung entsteht am leichtesten, wenn die Pseudomembranen ausserordentlich dick und zähe, fast einer Speckschwarte ähnlich geworden sind, so dass sie nur höchst unvollkommen in ein zelliges Gewebe sich umwandeln. Wenn nun auch die ergossene Flüssigkeit resorbirt wird, so vermögen doch die comprimirten Lungen, durch die renitirende Aftermembran verhindert, sich nicht in gleichem Verhältnisse auszudehnen. Auf diese Weise bildet sich ein leerer Raum von oft sehr bedeutender Ausdehnung, und demgemäss sinkt die ganze Wand des Thorax auf dieser Seite so weit nach innen, dass endlich die auf dem Rippenfell gebildete Aftermembran mit der auf dem Lungenfell befindlichen verwächst; zuletzt stellen beide Lagen eine einzige fibrös-knorpelige Membran von 2 — 6 Linien im Durchmesser dar. Diese ist zwar auf beiden Seiten fest verwachsen, lässt sich jedoch ohne grosse Schwierigkeit lostrennen. Beim Querdurchschnitt sieht man gewöhnlich drei verschiedene Lagen, von denen die beiden äussern fibrös und undurchsichtig erscheinen, wogegen die mittlere halbdurchsichtig, von weicherer Consistenz ist und mit einem Zwischenwirbelknochen verglichen werden kann. — Die so eben beschriebene Verengerung der Brust wird oftmals erst nach mehreren Monaten der Krankheit bemerkbar; der Kranke befindet sich lange Zeit in einem Zustand von zweifelhafter Reconvalescenz, bevor dieselbe deutlicher wird. Bedeutendere Adhärescenzen dieser Art haben nach Reil (Fieberlehre. Thl. II. S. 567) Athmungsbeschwerden, besonders bei gewissen

Stellungen, zur Folge. Selbst nach sehr bedeutender Ergiessung hat man gänzliche Absorption und Heilung bemerkt (*Act. N. C.* Vol. II. obs. 16.). Gewöhnlich fand dabei reichlicher Urinausfluss statt.

Bisweilen nimmt, wie bereits erinnert wurde, die Entzündung nur einzelne Stellen ein (*Pleuritis circumscripta.* — Bayle, *Recherches.* p. 15); diese finden sich besonders im untern Theil der Pleura, zwischen der Basis der Lungen und dem Zwerchfell, so wie in den Einschnitten der Lungenlappen, so dass diese letzteren gänzlich zu fehlen scheinen (Reil a. a. O. Thl. II. S. 518). In solchen Fällen verwachsen die Ränder der entzündeten Lappen und bilden zwischen sich einen völlig geschlossenen Sack, an dessen inneren Wänden eine feste und zähe Pseudomembran hängt und der eine lymphatische oder puriforme Flüssigkeit, oft zu mehreren Unzen, enthält. In anderen Fällen ist es ein mehr gallertartiger Schlauch, welcher eine käsig-eiweissartige Materie in sich schliesst. — Bei einer blos oberflächlichen Untersuchung der Lungen nach dem Tode kann man solche Zustände mit einer Vomica verwechseln, indem allerdings ein Lungenlappen völlig zerstört zu seyn scheint. Bei einer sorgfältigeren Prüfung findet man indessen keine Spuren von Zerstörung der Lungensubstanz; der scheinbare Eitersack besteht aus zwei Pseudomembranen, welche am Rande mit einander verwachsen sind. Dem Sacke zunächst ist die Substanz der Lunge fester und etwas zusammengedrückt; auch ist gewöhnlich die Oberfläche der Lunge durch ein krankhaftes Zellgewebe älteren Ursprunges mit dem Rippenfell verwachsen (Lorinser, Lungenkrankheit. S. 312). Nicht selten findet man aber auch an anderen Stellen, zwischen der Pseudomembran und der Pleura, oft in weitem Umfange Anhäufungen von purulenten Flüssigkeiten. Häufig mögen daher auch wohl die Fälle von *Hydrops saccatus pectoris* hierher zu rechnen seyn (Kaltschmidt, *Diss. de hydrope pectoris saccato.* Jena 1765). Störk fand in einer solchen Geschwulst an 8 Pfund Flüssigkeit. — Vielleicht, dass auch der *Hydrops pulmonum saccatus* oder *cysticus* bisweilen seiner Genesis nach hierher gehört; doch fanden Piso und neuerdings Laennec in der eigentlichen Lungensubstanz Wasserblasen (*des kystes remplies d'eau*) von sehr verschiedener Grösse.

Vom Brand der Pleura spricht schon Riolan (Portal, *Anat. méd.* T. V. p. 26.); Huxham (*Op. omn.* T. II. p. 221—223.) beobachtete denselben in Folge einer Vomica, die nach aussen sich geöffnet und Empyem gebildet hatte; zwei Rippen waren cariös geworden (*Pleurae pars inferior prorsus nigra et eo in loco lividum erat diaphragma*). Andere Beobachtungen finden sich bei Lieutaud (*Hist. anat.* Observ. 741. 742.) und Laennec (T. II. chap. V. art. 5. — Vgl. auch Lorinser a. a. O. S. 312). Der Brand der Pleura kann auf zweifache Weise sich bilden: 1) indem eine brandige Geschwürshöhle in den Lungen sich in das Brustfell eröffnet; es bildet sich dann Entzündung aus, welche schnell in Brand übergeht, indem hin und wieder schwarzbraune oder grünliche Flecken auf dem Brustfell sichtbar werden, welche erweicht sind oder gänzlich zerfliessen. Die Ränder des zurückbleibenden Geschwürs behalten noch lange ihre schwärzliche Farbe. Zuweilen werden auch Intercostalmuskeln und Lungensubstanz ergriffen, während Caries die Rippen verzehrt und brandiger Gestank die Luft um den Kranken verpestet. Die jetzt entstehende secundäre Pleuritis breitet sich rasch über den grössten Theil der Brust aus und hat bedeutende Exsudation zur Folge. Die sich bildenden Afterhäute sind aber sehr weich, von schmutziggrüner oder graubrauner Farbe und riechen sehr unangenehm. Wenn in Folge von brandiger Verderbniss die Pleura sehr zerreissbar geworden ist, sieht man bisweilen einzelne losgestossene Fragmente derselben in dem in den Brustfellsäcken ergossenen Wasser umherschwimmen (Morgagni, *Epist.* LII. nr. 8.). 2) Aber auch unmittelbar in Folge einer chronischen Pleuresie kann Brand der Pleura entstehen. In diesem Falle bahnt sich nach erfolgter Perforation die Flüssigkeit einen Weg durch die Intercostalmuskeln und es entsteht ein Abscess unter der Haut (*Empyème de nécessité*), welcher zuletzt von selbst oder durch künstliche Hülfe nach aussen sich öffnet. In seltenen Fällen dieser Art hat man vollkommene Heilung beobachtet. Laennec sah einen solchen Abscess zwischen beiden Schichten der Intercostalmuskeln, der sich gleichzeitig nach aussen und in das Brustfell öffnete. Sonst ist, wie schon Galen (*De loc. affect.* L. V. cap. 3.) bemerkte, zumal die chronische Entzündung der Pleura mit entzündlicher

Affection der inneren Intercostalmuskeln gern verbunden.

Selten sind gleichzeitig beide Säcke des Brustfells entzündet (*Pleuritis duplicata*). Gewöhnlich leidet nur die eine und zwar, nach van Swieten und Triller, am häufigsten die rechte Seite.

Bei der Entzündung des Mittelfells (*Mediastinitis*) soll der pleuritische Schmerz unter dem Sternum oder der Länge nach in der Mitte der Brust empfunden werden. Nach S. G. Vogel ist nicht sowohl heftiger Schmerz, sondern mehr ein inneres Brennen vorhanden, meistens leidet auch der Kranke an trockenem Husten (Hdb. Thl. IV. S. 254). Nach anderen klagen die Kranken über lästige Schwere in der Mitte der Brust. Uebrigens sollen dieselben ohne grosse Beschwerden sehr tief einathmen können. Sind öftere Ohnmachten gegenwärtig, so ist, wie schon Salius Diversus erinnerte, eine entzündliche Herzaffection gegenwärtig (Kerstens, *Progr. de pleuritide mediastini.* Kiel 1784). — Nach Kreysig kündigt sich diese Entzündung durch heftigen Druck an, so dass es dem Kranken vorkommt, als wäre ihm die Brust eingeschraubt; dabei klagt derselbe über Hitze in derselben. Der Athem ist sehr beengt, das Gesicht entstellt. Der äusserst langsame und kleine Puls fängt erst nach einem Aderlass an, sich allmälig mehr zu entwickeln. Erst am 9. Tage soll Husten entstehen (Herzkrankh. Thl. II. Abthl. 1. S. 122). — Sehr häufig endigt die Entzündung des Mittelfells in Wasserausschwitzung (*Hydrops mediastini*). Nach Monro erkennt man den *Hydr. mediast. anterior.* an einem höchst unangenehmen Gefühl in der vorderen Gegend der Brust bei aufrechter Stellung des Körpers; legt sich der Kranke auf den Rücken, so soll der Athem schwer und keuchend werden, legt er sich auf den Bauch, eine Geschwulst zu beiden Seiten des Brustbeins entstehen; wählt er dagegen die Seitenlage, so soll an der abhängigsten Stelle die Anschwellung sichtbar werden. Man sieht leicht ein, dass diese Zeichen keineswegs ausreichend sind, denn auch beim gewöhnlichen Hydrothorax bemerkt man, wie Saviard anführt, oftmals bedeutende Fluctuation unter dem *Processus ensiformis.* — In Folge von Eiteransammlungen im *Mediastinum anterius* können übrigens leicht Brustfisteln entstehen. — Bei der Gegenwart des *Hydrops mediast. post.* soll sich das

Wasser aus dem laxen Zellgewebe, welches den Oesophagus, die Luftröhre und Aorta umgiebt, leicht in die zelligen Zwischenlagen zwischen den Rückenmuskeln verbreiten (P. Frank, *Epit.* L. VI. P. I. *ed. Tubing.* p. 255.). P. Frank hat selbst niemals *Hydrops mediastini* beobachtet, glaubt auch, dass derselbe niemals allein, sondern nur in Verbindung mit allgemeiner Brustwassersucht vorkommen könne. (Monro, Abh. von der Wassersucht und ihren besonderen Gattungen. Aus d. Engl. Leipz. 1777. §. 177. — Wrisberg. Götting. gel. Anzeig. 1784. St. 5. S. 44. — Fabrice, *Diss. de empyemate mediastin. anterior. ejusque curatione ope trepani.* Altdorf 1796.) Bisweilen fand man Blut zwischen den Lamellen des Mediastinums; ein netzförmiges Coagulum von Blut in demselben sah Morgagni (*Epist. anat.* XXI. nr. 30.). Eine Frau wurde nach einer starken Erkältung plötzlich von Dyspnöe, Husten, schwerem Druck und dem Gefühl von Hitze in der Mitte der Brust befallen. Nach einem Aderlass befand sie sich um vieles besser und schien am 20. Tage ganz wohl zu seyn, als sie auf einmal leblos zu Boden stürzte. Man fand bei der Leichenöffnung das Mediastinum voll eines blutigen Serum, obwohl durch eine eben entstandene Ruptur ein grosser Theil desselben die Luftwege überschwemmt und die Luftröhre plötzlich comprimirt hatte (P. Frank *l. c.* p. 252.). — Sehr häufig findet man Verwachsungen des Mittelfells mit den Lungen (Bonet, *Sepulchret.* L. II. Sect. II. observ. 4. — Portal, *Cours d'anatomie médic.* T. V. p. 28). Am allergewöhnlichsten sind aber Fettanhäufungen in demselben (P. Frank *l. c.* p. 251.). Nach Voigtel kommen diese in höherem oder in geringerem Grade in älteren Personen fast immer vor und sind dann meistens mit ähnlichen Fettanhäufungen im Pericardium verbunden (Handb. d. patholog. Anat. Thl. II. S. 187). Portal fand über 3 Pfund Fett im Mittelfell. — Zuletzt müssen wir noch der häufig vorkommenden sarcomatösen Entartungen des Mittelfelles gedenken. Einen merkwürdigen Fall dieser Art beschreibt Morgagni (*Epist.* XXVI. nr. 39.), glaubt aber, die Geschwulst sey durch Ruptur eines Blutgefässes entstanden, so dass nämlich das Blut zwischen die Lamellen des Mittelfelles sich ergossen habe, hier aber mit demselben zu einer Masse verwachsen sey. Fortwährend hatte der Kranke über heftigen, zerreissenden

Schmerz unter dem Brustbein geklagt; bis zum Tode nahm die Beklemmung immer mehr zu, der Puls wurde immer kleiner und schwächer. — Eine eben so merkwürdige Beobachtung über eine speckartige Geschwulst im Mittelfell findet sich bei Kreysig (Herzkrankheiten. Thl. III. S. 124—130). Der Zustand offenbarte sich durch folgende Symptome: Stechender Schmerz in der linken Brust, sehr beschleunigter, etwas zusammengezogener Puls, von Zeit zu Zeit kurzer, trockener Husten; die Haut war warm und feucht, der Athem schnell, kurz, sehr erschwert. Später beobachtete man ungemein grosse Unruhe, der Kranke konnte es nur in niedriger Rückenlage aushalten; es traten heftige Schweisse ein, der mässig gefärbte Urin setzte vielen rothen Stoff ab. Im Stehen drängte der Kranke die linke Brust hervor und zog die rechte ein. In den letzten Lebenstagen war der Puls sehr aussetzend, dem Kranken, welcher nur convulsivisch athmete, war dunkel vor den Augen, auf der Haut sah man ein frieselartiges Exanthem. Der Kranke lag fast immer in einem ängstlichen Taumelschlaf. — Nach dem Tode fand man das vordere Mittelfell durchaus in eine Fettmasse umgewandelt, welche die Schilddrüse, so wie den Herzbeutel umfasste. In der Brusthöhle fanden sich 4 Kannen Wasser. Herz und Herzbeutel waren gesund. — Aehnliche Beobachtungen finden sich in der Schrift von Stentzel, *Diss. de steatomatibus in principio arteriae Aortae repertis.* Leipz. 1731.

Sehr schwankend sind die Angaben über die sogenannte *Pleuritis dorsualis.* Sie wird zuerst von Hippokrates unter dem Namen πλευρῖτις ἐν νώτῳ (*De morb.* L. III. cap. 21.) beschrieben. Als wichtigste Symptome derselben sind folgende angegeben: der Rücken schmerzt, als ob er wund wäre (ὡς πληγῆς), der Athem ist seufzend und kurz, wirft anfangs wenig aus, fühlt sich aber ungemein matt. Am 3. oder 4. Tage erfolgt Blutharnen; gewöhnlich stirbt der Kranke am 5. oder 7. Erst, wenn derselbe den 14. Tag erreicht, ist er von aller Gefahr frei zu sprechen. Hippokrates führt selbst mehrere Varietäten dieser Form der Pleuritis an, und es scheint keinem Zweifel unterworfen, dass er hier unter anderen auch eine entzündliche Affection des Rückenmarkes beschreibt, indem von heftigen durch den Rückgrath schiessenden Schmerzen die Rede ist, welche durch die Brust und bis hinab

in die Weichengegend sich fortsetzen. — Aretäus (*De sign. et causs. acut.* L. I. cap. 10.) erwähnt nur vorübergehend, dass die pleuritischen Schmerzen bisweilen am heftigsten in der Gegend des Rückens empfunden werden. — Nach Baillou (*Op. omn.* T. IV. p. 328.) leiden die von der *Pleuritis dorsualis* Ergriffenen an heftigem Schmerz in der ganzen Länge des Rückens bis zu den Lenden herabwärts, so wie an anhaltendem, trockenem Husten. Es soll heftige Reizung der Nieren stattfinden und endlich Blutharnen erfolgen. Der Kranke kann fast nur athmen, indem er den Kopf nach vorn neigt. Die Krankheit endigt meistens am 5. — 7. Tage mit dem Tode. Aehnlich ist die Beschreibung von Selle (*Rudiment. pyretolog.* p. 132.). — Husten und Athmungsbeschwerden sollen am heftigsten werden, wenn der Kranke aufrecht sitzt. — Sehr genau ist J. Frank (*Prax. med.* P. II. Vol. II. Sect. I. p. 330 — 335.) über diese Krankheit. Nach seinen Beobachtungen scheint es ausgemacht, dass eine entzündliche Affection der Umhüllungen des Rückenmarkes, complicirt durch pneumonische Symptome derselben zum Grunde liegt (Beniewski, *Diss. de rhachialgitide pneumoniam et praesertim pleuritidem dorsalem mentiente.* Wilna 1821). Ein Kind von 14 Monaten litt an heftigem Fieber mit sehr erschwerter und seufzender Respiration. Man hielt die Krankheit für Croup. Das Kind wurde immer unruhiger und starb am 3. Tage unter Convulsionen. Man fand Luftröhre und Lungen völlig gesund, aber Entzündung der Häute des Rückenmarkes, welche sich durch die ganze *Pars cervicalis* erstreckte.

Zum Schluss erwähnen wir noch, grösstentheils nach Laennec (T. II. chap. 6. art. 3, chap. 8. art. 1), der accidentellen Productionen der Pleura, welche in vielen Fällen ebenfalls ein flüssiges Extravasat zur Folge haben können. Hierher gehören Encephaloiden, die an der Pleura sich bilden und selten grösser als eine Mandel werden, aber sehr fest derselben anhängen, übrigens sehr selten zahlreich beobachtet werden. Gewöhnlich sind dieselben von einem rothen entzündeten Hof umgeben. Bisweilen sieht man an der Grundfläche derselben schwarze Streifen, welche an Melanosenbildung erinnern, auch über die Geschwulst und die Pleura sich weiter fortsetzen. Zuletzt bildet sich meistens der offene Krebs aus. — Nicht so oft, aber in viel grös-

serer Menge kommen Tuberkeln der Pleura vor. Sie liegen meistens nahe an einander und werden durch eine weiche und halbdurchsichtige Pseudomembran verbunden. Gewöhnlich sind sie so gross, wie ein Hirse-, höchstens wie ein Hanfkorn. Morgagni (*Epist.* XIX. nr. 13.) will sie bis zur Grösse einer Bohne beobachtet haben. Sobald die Pseudomembran völlig organisirt und mit der Pleura auf das innigste vereinigt worden ist, hängen die Tuberkeln ausserordentlich fest. Niemals fand Laennec dieselben erweicht. Die Zwischenräume zwischen denselben sind meistens sehr stark geröthet. Morgagni (*Epist.* XXI. nr. 30.) will die Tuberkeln selbst geröthet gesehen haben. Bisweilen entstehen auf der freien Fläche der Pleura kleine, flache und unregelmässige Excrescenzen von tuberculöser Materie. Am seltensten findet man kleine, weisse und undurchsichtige Granulationen auf der Pleura, welche von der festen Textur der serösen Membranen sind. — Alle diese Metamorphosen sind in den meisten Fällen von Hydrothorax begleitet; nur die krebsartigen Degenerationen machen bisweilen eine Ausnahme von dieser Regel. Die ergossene Flüssigkeit ist dann roth oder blutfarbig. — Häufig findet man auch, aber wie es scheint immer ohne Ergiessung, knochige, knorpelige oder fibrös-knorpelige Incrustationen auf der äussern Fläche der Pleura; sie scheinen die Functionen derselben nur wenig zu beeinträchtigen. Nach Hildenbrand kommen dieselben am häufigsten nach rheumatischer Entzündung, so wie im hohen Alter vor (*Inst.* T. III. §. 552.). — Gleich allen serösen Membranen kann die Pleura, unter günstigen Umständen, statt des Serums eine tuberculöse Materie absondern, und zwar in solcher Menge, dass die Höhle derselben sich füllt und endlich die Lunge dieser Seite ganz gegen die Wirbelsäule gedrängt wird. Fälle dieser Art sind sehr selten, aber, wie Laennec glaubt, müssen die meisten Beobachtungen von skirrhösen Massen, welche eine Seite der Brust ausfüllten, hierher gerechnet werden. In den zwei von Laennec beobachteten Fällen fand sich die tuberculöse Materie in sehr verschiedenen Graden der Erweichung vor. Die festesten Theile bildeten eine Art von Aftermembran, welche fest an die Pleura hing und über einen Zoll dick war; die in der Mitte enthaltene Materie war gänzlich erweicht. — Das tintenschwarze Pigment der Melanose wird als ein

flüssiger oder halbgeronnener Schleim auf die freie Seite der Pleura abgelagert (*Melanosis membranacea.* — Merat im *Dict. des sc. médic.* T. XXXII. p. 183. — Noack, *Comment. de melanosi cum in hominibus tum in equis obveniente.* Leipz. 1826).

2) Entzündung des Zwerchfells. — *Diaphragmitis. Inflammatio diaphragmatis. Paraphrenitis.* — Die Entzündung des Zwerchfells zeichnet sich gewöhnlich durch heftiges Fieber mit glühender Hitze aus; der Puls ist häufig, voll und zusammengezogen. Nach Kreysig ist derselbe nicht hart, nicht unregelmässig, aber sehr contrahirt. Die Kranken klagen über einen bald oberflächlicheren, bald tieferen Schmerz, der in Form eines Gürtels oder seltener quer durch den Unterleib empfunden wird. Bei der Angabe desselben bezeichnet der Kranke meistens sehr genau die Insertionspunkte des Zwerchfells, so dass man den Schmerz von dem Epigastrium und der Herzgrube an, nach der Länge der Rippen bis in die Gegend des letzten Rückenwirbels verfolgen kann. Mit jeder Inspiration senkt sich derselbe tiefer hinab, hebt sich aber nach aufwärts, wenn der Kranke exspirirt. Am häufigsten wird derselbe auf beiden Seiten, seltener auf einer allein empfunden. Im letztern Fall ist die Lage auf der leidenden Seite sehr erschwert. Bisweilen sind heftige Schmerzen zwischen den Schulterblättern gegenwärtig, welche es dem Kranken unmöglich machen, auf dem Rücken zu liegen. Die Gegend der Hypochondrien ist nach innen und aufwärts gezogen; ein Druck, besonders wider den obern Theil derselben, erregt ein höchst unangenehmes, beängstigendes Gefühl. Ist das Zwerchfell auf beiden Seiten entzündet, so liegt der Kranke auf dem Rücken; beide Hypochondrien sind dann nach aufwärts gezogen. Der Kranke sucht das Zwerchfell auf alle Weise zu fixiren, daher bildet sich bisweilen in der epigastrischen Gegend eine Aushöhlung; auch findet wohl hier eine lästige Pulsation statt. Manche Kranke klagen über Schmerz an beiden Seiten des Halses, was nach J. Frank von der Theilnahme der phrenischen Nerven abhängen soll (*Prax. med.* P. II. Vol. II. Sect. II. p. 15.). Aber auch in anderen Theilen hat man Schmerzen beobachtet, wie denn überhaupt sehr oft die Symptome eines rheumatischen Fiebers diese Entzündung begleiten. Die Respiration geschieht nur durch den Thorax und ist hoch, klein, keuchend,

unterbrochen und seufzend (*Respiratio singultuosa*). Kreysig sagt, dass er bei Entzündung des Zwerchfells die Kranken unaussprechlich, sogleich vom Anfang an und immerfort in Perioden, an einem hohen Grad von Beengung des Athems habe leiden sehen (Herzkrankheiten. Thl. II. Abthl. 1. S. 184). — Durch tiefes Einathmen, Sprechen und Husten, durch die Anstrengung beim Uriniren und beim Stuhlgang nehmen die Schmerzen bedeutend zu. Auch soll das Schlingen bisweilen erschwert und schmerzhaft und nach J. Frank von einem eigenthümlichen Geräusch in der Magengend begleitet seyn. Schluchzen, Würgen und Erbrechen gehören zu den sehr gewöhnlichen Erscheinungen. Nimmt die Krankheit zu, so entstehen Delirien, häufig durch sardonisches Lachen ausgezeichnet. Kurz vor dem Eintritt des Todes tritt eine gewisse Remission der Symptome ein. — Ein sehr lehrreiches Beispiel von Entzündung des Diaphragma hat Huxham gegeben (*Op. omn.* T. I. p. 301.). Die Krankheit begann mit Schauder, worauf bald der heftigste Frost folgte; sogleich begann auch der heftigste Schmerz im Rücken und im untern Theile der rechten Brust; der Kranke musste vor Schmerz laut aufschreien, war völlig schlaflos, konnte nur mit der grössten Anstrengung Athem schöpfen und hatte trockenen Husten. Am dritten Tage wurde der Schmerz immer unerträglicher, der Kranke litt an ungeheuerem Durst, die Zunge war dürr und trocken, der Athem kurz und keuchend, der Puls sehr schnell und klein, aber hart. Es trat ein Starrkrampf ein und die Schmerzen wurden so heftig, dass der Kranke zu rasen begann. Endlich trat ein durch Schluchzen ausgezeichneter soporöser Zustand ein, die Hände wurden kalt, der Kranke konnte sich aber besser bewegen und fühlte statt der Schmerzen stumpfen Druck. Nach einer sehr schlechten Nacht (*inter sopores, singultus et deliria*) starb der Kranke am 4. Tage. 7 Aderlässe von 24—12 Unzen waren vergebens angewendet worden. Bald nach dem Tode erschien die ganze rechte Seite bis zum Darmbein hinab blau und wie mit Blut unterlaufen. — An einem anderen Orte (*l. c.* p. 336.) beschreibt Huxham ebenfalls mehrere Fälle der von ihm beobachteten Entzündung des Zwerchfells und bemerkt dabei, dass die *Pleuritis dorsualis* der Alten oftmals eine Schilderung dieser Krankheit sey. Es wird hier noch

bemerkt, dass der Kranke häufig aufrecht zu sitzen verlange, aber sogleich wieder unter dem furchtbarsten Schmerz zurücksinke. Das Schluchzen, welches keinesweges immer bemerkt wird, geht gewöhnlich dem Tod voran, welcher manchmal (in acuten Fällen oft schon am 3. oder 4. Tage) unter Convulsionen erfolgt. — Die Symptome der Diaphragmitis sind insgesammt sehr unsicher. De Haen (*Rat. medend.* T. IX. p. 66.) beobachtete bei einem Kranken alle Zeichen der heftigsten Pleuritis, wogegen keins vorhanden war, welches auf Entzündung des Zwerchfells schliessen liess. Gleichwohl fand man nach dem Tode dieses in hohem Grade entzündet. Eine chronische Form dieser Entzündung welche mit Mediastinitis verbunden, nach zurückgetriebenen Flechten entstanden war, und erst nach mehreren Monaten tödtete, beobachtete Aaskow (S. G. Vogel, Handb. Thl. IV. S. 269). — Bei der Section von Leichnamen solcher, die entweder an einer deutlich ausgesprochenen Entzündung des Zwerchfells, oder unter den dunkeln Symptomen einer acuten und schweren Brustkrankheit gestorben waren, fand man oftmals Spuren von Entzündung am Zwerchfell. De Haen sah dasselbe sowohl in den musculösen als sehnigen Theilen ausserordentlich geröthet (*Rat. medend.* T. IX. cap. 2. §. 7.). Häufig ist das Zwerchfell theilweise mit Pseudomembranen überzogen. P. Frank fand dasselbe in der Lebergegend $\frac{3}{4}$ Zoll dick, die Muskelfibern lagen in der Mitte, und waren auf beiden Seiten von einer speckartigen Afterhaut überzogen. Bisweilen ist dasselbe mit der Basis der Lungen, oder mit anderen Organen, sowohl der Brust- als der Unterleibshöhle verwachsen, auch sind Geschwüre und brandige Flecken auf demselben beobachtet worden (Morgagni, *Epist.* XXXV. nr. 2.); ferner Hydatiden, so wie einzelne verknorpelte und verknöcherte Stellen (Morg. *Epist.* LXX. nr. 5.)

Verwundungen des Zwerchfells sind in den meisten Fällen sehr gefährlich, nicht nur indem sie leicht den höchsten Grad von Entzündung zur Folge haben, sondern auch weil leicht die Organe aus der Oberbauchhöhle durch die Wunde in die Brusthöhle dringen und hier allgemeine, lebensgefährliche Entzündung zur Folge haben. Bisweilen erfolgt der Tod sehr schnell unter Convulsionen. Die älteren Aerzte behaupteten, dass Verwundungen des sehnigen Theiles gefährlicher seyen, als die des fleischigen; ein Unterschied, welcher ohne

allen Grund ist (Berends, *De letalitate vulnerum septi transversi.* Frankfurt 1794). Gewöhnlich werden auch Organe der Brust-, häufiger noch der Bauchhöhle gleichzeitg mit verletzt. — Eine Zerreissung des Zwerchfelles kann auch durch einen unglücklichen Fall entstehen. Desault (*Journ. de chirurg.* T. III. p. 9) sah dieselbe nach einer heftigen Anstrengung; sie kann sogar durch übermässige Ausdehnung des Magens veranlasst werden (*Disput. chirurg.* T. III. pag. 218.). Zustände dieser Art sind entweder im Moment tödtlich oder vernichten doch sehr bald das Leben. Der Unterleib wird flach, indem die Baucheingeweide zum grossen Theil in die Brusthöhle dringen. Der Kranke leidet an unaussprechlicher Angst, sardonischem Lachen, hartnäckiger Verstopfung, oft wiederkehrenden Ohnmachten, quälendem Erbrechen, den heftigsten Brust- und Unterleibsschmerzen. Das Eindringen der Baucheingeweide in die Brusthöhle begreift man fälschlich unter dem Namen der *Hernia diaphragmatis.* Am häufigsten findet man in der letzteren den Magen mit dem Duodenum und Kolon (Morg. *Epist.* LIV. nr. 12.), oder mit dem Omentum und Pankreas (Lieutaud. L. I. Sect. 2. observ. 208.), seltener die Leber (Otto, Handb. der patholog. Anatom. S. 215). Bisweilen gehören diese Brüche zu den angebornen Bildungsfehlern, oder sie entstehen allmälig durch zu grosse Ausdehnung eines *Foraminis diaphragmatis.* Gewöhnlich haben sie Verstopfung und hartnäckiges Erbrechen zur Folge, doch können auch diese Beschwerden mangeln. Bei einem Greise der völlig gesund gewesen war und an einer Kopfverletzung starb, fand man das Kolon in der Brusthöhle (Morgag. *Epist.* LIV. nr. 2.). A. G. Richter beobachtete (Ueber die Brüche. §. 530.), dass durch das *Foramen oesophageum* der Magen und ein Theil der Gedärme in die Brusthöhle getreten war. In Folge eines Hydrothorax auf der linken Seite war das Diaphragma daselbst sackförmig gegen die linke Niere gedrängt, so dass der Magen über der Leber lag (Morg. *Epist.* XVI. nr. 27).

3) Entzündung des Herzbeutels. — *Pericarditis. Pleuritis pericardii.* — Die Darstellung dieser Krankheit ist ein grosses Wagestück, indem es kaum möglich scheint, die Entzündung des Herzens von der des Herzbeutels zu unterscheiden. Auch halten mehrere grosse Aerzte, namentlich Davis und Kreysig die-

ses für durchaus unthunlich. Wir versuchen eine specielle Beschreibung der Pericarditis zu geben, indem wir auf die freilich noch sehr problematischen Angaben von Laennec Rücksicht nehmen. Vorher bemerken wir noch, dass es eben so unmöglich scheint, die Entzündung des Herzbeutels von der des *Mediastinum anterius* zu unterscheiden, weshalb auch Stoll diese Formen zusammen abgehandelt hat.— Nach Laennec unterscheiden wir zuerst die acute Pericarditis. Selbst diese ist sehr schwer zu erkennen, und die Symptome tragen einen höchst veränderlichen Charakter an sich. Bisweilen verläuft dieselbe mit allen Symptomen einer acuten entzündlichen Brustkrankheit; dann sind wohl auch gern die Symptome eines rheumatischen Fiebers vorhanden. Nach Portals Angabe (*Anatom. méd.* p. 20.) beobachtet man ein hitziges Fieber mit kleinem, hartem und unregelmässigem Puls, grosser Beschwerde beim Athmen, wobei jedoch der Kranke auf beiden Seiten liegen kann, trockenem Husten und Schmerz unter dem Brustbein. Zuletzt wird der Puls klein und schwach, der Kranke wird von peinlichem Durst gequält, endlich treten rasch auf einander folgende Ohnmachten, als Vorläufer des Todes ein. Nach Huxham ist unausgesetzter Reiz zum Husten gegenwärtig (*Op. omn.* T. II. p. 215.). Leider sind aber die Fälle gar nicht selten, wo man, nachdem der Kranke unter verworrenen, selbst unter widersprechenden Krankheitserscheinungen gestorben war, bei der Section auf Spuren einer schweren Perikarditis stösst. In noch anderen Fällen waren alle einigermassen charakteristische Symptome derselben vorhanden, obwohl man nach dem Tod keine in die Augen fallenden Veränderungen des Herzbeutels entdeckt. — Corvisart (*Malad. du coeur.* p. 6.) nimmt eine sehr acute Form der Pericarditis an, deren Symptome aber vorzugsweise dunkel und unklar seyn sollen; doch erscheine die Krankheit sogleich mit Ungestüm und erreiche fast plötzlich ihr Ende. Auch Kreysig erinnert, dass, wenn Kranke, innerhalb wenigen Tagen, unter Zufällen von Herzleiden mit Fieber sterben, man nach dem Tode reichliche Ergiessung von Wasser im Herzbeutel vorfinde (Herzkrankh. Thl. III. S. 77). — Ausserdem führt man folgende Symptome der acuten Perikarditis, als die gewöhnlichsten an: Hitze in der linken Seite, die sich in der Herzgegend concentrirt

(nach Störk und Corvisart gewöhnlich, nach Laennec selten), beengte Respiration; die linke Wange soll röther als die rechte seyn (was niemals von Laennec beobachtet wurde). Nach Salius Diversus wird die Pericarditis durch schnelles, sehr häufiges Athmen, Druck unter dem Brustbein, ungeheure Hitze in der Brust, heissen Athem, pleuritischen Puls und häufige Ohnmachten constituirt (Kreysig, Herzkrankh. Thl. II. Abth. 1. S. 117). Es scheint dass der Puls in den ersten Tagen meistens hart, frequent und dabei selten unregelmässig sey, aber gegen den 3—4 Tag wird er klein, zusammengezogen und unregelmässig. Zugleich entstehen leicht Palpitationen des Herzens, der Kranke hat grosse Angst, erleidet unvollkommene Ohnmachten, welche zuletzt erfolgen, wenn er sich nur wenig im Bett bewegt. Die Gesichtszüge sind auf eine eigenthümliche Weise verändert, so dass man sogleich die Gegenwart einer schweren Krankheit erräth. Endigt die Krankheit tödtlich, so wird der Puls sehr unregelmässig, aussetzend und verschwindet fast ganz und gar; die örtlichen Beschwerden lassen häufig etwas nach, wogegen der Kranke in einem Zustand von steter Suffocation und von unerträglicher Angst sich befindet. Manchmal bildet sich zuletzt allgemeines Oedem aus. Nach Burns Beobachtungen sterben die meisten Kranken gegen das Ende der ersten Woche. — Nach Laennec ist der Puls vom Anfang der Krankheit an unregelmässig, aussetzend, fadenförmig, fast unfühlbar, daher contrastire derselbe gar sehr mit der Stärke der Herzschläge. Häufig sey es, dass auf einem besonders starken Herzschlag 3—4 stufenweise an Stärke abnehmende folgen. — Broussais betrachtet als das bestimmteste Zeichen der Pericarditis Kleinheit des Pulses und Mangel an Fieberhitze (*Phlegmas. chron.* T. I. p. 321). Louis vereinigt folgende, aber nur muthmassliche Zeichen: Plötzlich entstehenden mit Oppression verbundenen Schmerz in der Präcordialgegend, Palpitationen des Herzens und Unregelmässigkeit und Intermittenz des Pulses. Wie Laennec erinnert, kann jedes dieser Symptome fehlen, so wie einige derselben sehr selten sind. Bisweilen fehlen sie insgesammt. Laennec selbst erzählt den sehr merkwürdigen Fall, wo fast alle einigermassen charakteristische Zeichen der Pericarditis gegenwärtig gewesen waren, und man nach dem Tode wenige Spuren von Erkranken des Herzens

oder Herzbeutels, dagegen die deutlichen Merkmale einer doppelten Pneumonie vorfand. Indessen enthielt doch der Herzbeutel ℥iv eines gelblichen Serums; auch zeigten sich an zwei Stellen des Herzbeutels Spuren von Afterhäuten. — In einem anderen Falle starb ein Mensch unter allen Erscheinungen eines galligen Fiebers, welches endlich in ein Faulfieber übergegangen war. Man fand den Herzbeutel und die äussere Oberfläche des Herzens in hohem Grade entzündet (*Journ. de méd. chir. et pharmac.* T. LXVI. p. 437). Sömmerring fand in dem Leichnam eines Menschen der an Heimweh mit Anfällen von Wahnsinn gestorben war, ausser einem entzündeten Herzbeutel, keine andern Abweichungen. — Höchst selten wird man Herz oder Herzbeutel allein, sondern fast immer gleichzeitig andere in der Brusthöhle gelegene Theile entzündet finden (P. Frank, *Epit.* T. II. §. 206.). — Sehr trügerisch sind die Hülfszeichen, welche Laennec durch das Stethoscop für die Pericarditis zu gewinnen hoffte. Die Contractionen der Ventrikel sollen mit starkem Impuls, und bisweilen mit stärkerem Geräusch erfolgen. In unbestimmten Zwischenräumen vernehme man schwächere und kürzere Contractionen, welche mit dem Aussetzen des Pulses synchronisch seyen. Bisweilen giebt die Herzgegend bei der Percussion einen matten Ton. Das sogenannte Lederknarren, auf welches Collin aufmerksam macht, ein Geräusch welches dem Knarren des neuen Leders ähnlich ist, soll nur einige Stunden lang im Anfang der Krankheit in der Herzgegend hörbar seyn. — In günstigen Fällen scheint sich die Krankheit nur selten durch bestimmte Krisen zu entscheiden. Allgemeine Schweisse wurden in mehreren Fällen beobachtet; zu den selteneren Erscheinungen gehören Nasenbluten und wässrige Durchfälle. — Bei einem alten Greis, der schon lange an einer chronischen Herzkrankheit gelitten hatte und dessen Körper ödematös angeschwollen war, beobachtete Kreysig (Herzkrankh. Thl. I. S. 359), nachdem der Kranke vom Schlag getroffen worden war, so ungeheuren Urinausfluss, und zugleich so heftigen Schweiss, dass nach 24 Stunden alle Geschwulst verschwunden und der Körper einem ausgedorrten Leichnam ähnlich geworden war. Der Kranke lebte noch 17 Tage.

Die chronische Pericarditis kommt, nach Laennec, nur selten vor, verläuft aber noch verwor-

rener und dunkler als die acute Form. Indessen soll dieselbe, und zwar in manchen Fällen erst nach mehreren Jahren, oftmals Heilung zulassen. In mehreren Fällen, wo während des Lebens keine Spur von Krankheit gegenwärtig gewesen war, fand man den Herzbeutel entzündet und voll von puriformer Lymphe. Im Allgemeinen sind die Symptome wohl denen der acuten Form gleich, nur von geringerer Heftigkeit. Bei Bewegungen sollen die Kranken grosse Beschwerde erleiden; es findet sich heftige Angst ein, das Gesicht ist von fliegender Röthe überzogen. Nach Corvisart ist das Gesicht häufig geschwollen, man sieht Varicositäten in der Haut der Wangen, eine rothe Nasenspitze (l. c. p. 37). Nach Senac ist Kälte der Extremitäten sehr gewöhnlich. Häufig verfallen die Kranken in finstere Schwermuth.

Grössere Wunden, oder überhaupt schwerere Verletzungen des Herzbeutels pflegen leicht einen tödtlichen Ausgang zu bedingen. Haller behauptet, dass dieselben weiter keine Folgen, als Verwachsung mit dem Herzen haben könnten; aber es kann auch bedeutende Entzündung und Exsudation die Folge seyn. Eine Ergiessung von Blut in den Herzbeutel nach einer heftigen Anstrengung ward in 24 Stunden absolut tödtlich (J. D. Metzger, Syst. der gerichtl. Arzneiwissensch. Königsb. u. Leipz. 1820. §. 137). Man hat beobachtet, dass auch ohne äusserliche Veranlassung blutige Ergiessungen in den Herzbeutel stattfinden und schnellen Tod zur Folge haben können (Saltzmann, *De subitanea morte a sanguine in pericardium effuso*. Strassburg 1731).

Ein sehr gewöhnlicher Ausgang der Pericarditis, obgleich derselbe auch häufig in Folge eines atonischen Zustandes beobachtet wird, ist die

Herzbeutelwassersucht. — *Hydrocardia; Hydropericardia; Hydrops pericardii.* — *Hydropéricarde.* — Diese Krankheit bietet nach den sie bedingenden Ursachen die grössten Verschiedenheiten dar. In den meisten Fällen ist sie mit allgemeiner Brustwassersucht verbunden, wird oft auch durch Geschwülste veranlasst, welche gegen den Herzbeutel drücken. — Als ein sehr gewöhnliches Symptom dieser Affection giebt Lancisi das Gefühl eines schweren Gewichtes in der Herzgegend an. Auch Corvisart (*l. c.* p. 59) erwähnt des Gefühls, als ob ein schwerer Körper auf dem Herzen (zwischen der 3—5. Rippe, unter dem Sternum) laste, was beim Sprechen,

beim tiefen Einathmen, bei jeder Bewegung zunimmt. Oft sollen Schmerzen, welche quer über die ganze Brust sich verbreiten, gegenwärtig seyn. In selteneren Fällen glauben die Kranken zu fühlen, dass ihr Herz in einer grossen Menge von Wasser schwimmt. Senac will in den Zwischenräumen zwischen der 3., 4. und 5. Rippe die Schwappung der ergossenen Flüssigkeit gesehen haben. Corvisart bestimmt, dass man durch's Gefühl von der Gegenwart der Fluctuation sich überzeuge; aber auch dieses Symptom fehlt sehr häufig ganz und gar. Larrey betrachtet als wichtigste Erscheinungen öfteres Verschwinden des Herzschlages und ein Gefühl von Schwappen, welches man empfindet, wenn man, während der Kranke hustet, die Spitzen der Finger in den Raum zwischen der 5. und 6. Rippe einsetzt (Repercussion). Die linke Seite der Brust soll zuweilen höher, runder und bauchiger erscheinen. Unter vier Krankengeschichten, welche P. Frank anführt, wurden in jedem Fall andere Symptome beobachtet; nur hatten die bedeutendsten Beschwerden etwas Periodisches, kamen gern Ansatzweise. — Bei der Percussion soll man einen nur schwachen, gedämpften Wiederhall vernehmen. In mehreren Fällen fühlte man den Herzschlag in weitem Umkreise, daher verworren und undeutlich. Die einzelnen Schläge scheinen durch einen weichen Körper hindurch zur Hand zu gelangen. Eigentliches Herzklopfen scheint seltener vorzukommen, dagegen ist von mehreren Beobachtern eine eigenthümliche zitternde Bewegung (*Tremor cordis*) angegeben worden. Sundelin beschreibt eine eigene Art des Vibrirens, derjenigen ähnlich, welche die Hand empfindet, wenn man sie auf den Resonanzboden eines angeschlagenen Saiteninstrumentes, oder einer schallenden Glocke legt (Pathol. und Therap. der Krankh. mit materiell. Grundl. Thl. I. S. 323). Bisweilen fühlt man in einem kleinen Punkte eines weiten Umkreises, innerhalb dessen unbestimmte Undulationen gefühlt werden, die eigentlichen Herzschläge am bestimmtesten, und dieser Punkt wechselt unausgesetzt, ist bald rechts, bald links (Corvisart l. c. p. 50). Testa (Ueber die Krankh. des Herzens. S. 267) hält dieses Zeichen für ganz besonders sicher. Aber auch bei Verwachsungen zwischen dem Herzen und Herzbeutel soll man nach Burns die Herzschläge bis hinauf zu den Carotiden und bis herabwärts nach der epigastrischen Gegend verfolgen können.

Nach Morgagni (*Epist.* XVI. nr. 44.) ist der Puls klein, frequent und unregelmässig, aber Kreysigs Beobachtungen zufolge sind keine wesentlichen Störungen des Herz- und Pulsschlages vorhanden (Herzkrankh. Thl. II. Abth. 2. S. 639). Senac betrachtet einen harten, gereizten aber langsamen Puls als ein vorzügliches Hülfszeichen. Oft sind die Extremitäten und der ganze Körper, besonders auch das Gesicht ödematös (Testa a. a. O. S. 282), nach Laennec nicht selten vorzugsweise die Präcordialgegend. Das Gesicht ist sehr bleich, besonders Augenlider und Lippen livid und bleifarben, die Extremitäten kalt. Bei einer horizontalen Lage sah Corvisart schwere Erstickungszufälle entstehen; Vieussens, Westring und Testa konnten dieses nicht beobachten. Als sehr richtig betrachtet Kreysig die Angabe von Albertini, dass bei jeder stärkeren Bewegung des Körpers Beklemmung, Unruhe, nebst Druck und Schmerzgefühl am Brustbein eintrete, dass aber diese Zufälle, und zwar um vieles schneller als im *Hydrops pectoris,* verschwinden, sobald der Kranke wieder ruhig wird (Herzkrankh. Th. II. Abth. 2. S. 641). Ueberhaupt scheint Beklemmung der Brust nur dann auf ein Herzleiden zu deuten, wenn anhaltende und grosse Angst mit derselben verbunden ist. Das Daseyn von Herzbeutelwassersucht wird um so wahrscheinlicher, wenn Herz- und Pulsschlag auf irgend eine Weise unordentlich sind und wenn dabei die Urinabsonderung vermindert erscheint. Am liebsten sitzen die Kranken, und zwar nach vorwärts übergebeugt und mit herabhängenden Füssen; indessen verlangen sie doch von Zeit zu Zeit zu liegen. Häufig werden Ohnmachten beobachtet, denen das Gefühl des augenblicklichen Erstickungstodes, als ob das Herz zerspringen wollte, vorangeht. Von Zeit zu Zeit erfolgen heftige Congestionen nach dem Kopf, welche durch Ohrenbrausen, Pulsation der Carotiden, Schwindel, Turgescenz des Gesichts und durch prominirende Augen sich verrathen. — Corvisart nimmt an, dass nur wenn die Wasseransammlung über 6 Unzen betrage, dieselbe durch gewisse Symptome sich verrathe. Nach Laennec geben Extravasate unter einem Pfunde niemals Zeichen ihres Daseyns. Sehr häufig mag, wie Kreysig erinnert (Herzkrankh. Th. II. Abth. 1. S. 439), die Ergiessung erst im Augenblick des Todes stattfinden. Wenn dieselbe sehr schnell und stürmisch

vor sich geht, sollen, nach **Borsieri**, in Folge der plötzlichen Ausdehnung, welche das Zwerchfell erfährt, die heftigsten Lendenschmerzen entstehen (*Inst.* T. IV. §. 173.). Wie schnell solche Ergiessungen vor sich gehen können, zeigt eine Beobachtung von **Theden** (Unterr. für Unterwundärzte. Berlin 1782. S. 230). Ein Wechselfieberpatient bekam plötzlich hitziges Fieber mit ungeheurer Brustbeklemmung, grässlicher Angst, fing an zu deliriren und starb nach zwölf Stunden. Der Herzbeutel strotzte von einer dünner Galle ähnlichen Flüssigkeit und bot einen Ueberzug von dickem gelblichen Eiter dar. Die Gallenblase war klein und zusammengefallen, und enthielt nur wenig sehr zähe Galle. — In einem andern Fall war ein ungeheurer Leberabscess, der fast die ganze Unterleibshöhle einnahm, auf der linken Seite mit dem Zwerchfell, und dieses wieder mit dem Herzbeutel verwachsen. Beide Theile waren durchfressen und man fand in der Höhle des Herzbeutels zwei Nösel eines schwarzen, jauchigen Lebereiters. Dieser musste aber schon längere Zeit daselbst verweilt haben, denn das Pericardium war mit einem dicken Ueberzug von plastischer Lymphe versehen (**Frorieps** Notizen. Thl. XIX. S. 16). — Von Schriftstellern nennen wir noch: **Landvoigt**, *Diss. de hydrope pericardii dignoscendo.* Halle 1798. — **Meinecke**, *Diss. de hydrope pericardii.* Erfurt 1799. — Samml. auserles. Abhandl. Bd. I. St. 3. S. 80. Bd. XIV. S. 581 — 594. Bd. XV. St. 1. S. 71 — 85. Beobachtungen von **Rollin**, **Westring** und **Mazzi**.

Das **Pneumo-Perikardion** (*Tympanitis pericardii*), die Ansammlung von gasförmigen Stoffen in der Höhle des Herzbeutels, kommt fast nur mit flüssigem Extravasat verbunden vor; wenigstens ist noch kein Beispiel vom Gegentheil bekannt. Bei einem Menschen welcher an Pneumonie mit Hypertrophie des Herzens starb, konnte **Laennec** sehr deutlich ein Geräusch von Fluctuation vernehmen, welches durch den Herzschlag, so wie durch tiefe Inspiration erregt wurde. Als bei der Section das Pericardium geöffnet wurde, entdeckte man eine faustgrosse Luftblase und etwa ein Pfund Extravasat. Sind die Blasen sehr gross, so fahren sie zischend heraus. Oft sieht man eine Menge von kleinen Luftbläschen an der Oberfläche der Flüssigkeit, und besonders an ihren Rändern (**Frorieps** Notizen. Thl. XI. S. 317). Bereits **Senac** versichert, dass der

Herzbeutel oft Luft enthalte, ohne dass es bemerkt werde. Bei einem Kranken, dessen Herzbeutel er nachher mit Luft angefüllt fand, hatte Houlier während des Lebens Palpitationen beobachtet (Spitta Leichenöffn. S. 130).

Die entzündliche Röthe nach der acuten Pericarditis entdeckt man fast immer nur stellenweise am Herzbeutel; am häufigsten ist dieselbe punctirt, so dass es scheint, als wenn auf der inneren Fläche der serösen Membran des Herzbeutels, seltener auf beiden Seiten, viele, kleine, dicht beisammenliegende Blutflecken auf einen Haufen concentrirt seyen. Sehr oft findet man eine eiweissstoffige Exsudation, welche bisweilen die ganze innere Fläche des Herzbeutels, so wie die gegenüber liegenden Flächen des Herzens und der grossen Gefässe bedeckt. Diese Exsudation bildet selten wie die pleuritische einen wirklich membranenartigen und gleichförmigen Ueberzug, sondern ist durch vorspringende, runzliche Erhabenheiten ausgezeichnet, so dass sie ein warzenartiges (*mamelonné*) Ansehen erhält. Bisweilen erscheint dieser Ueberzug in der Form von Zotten (*Cor hirsutum, villosum*), welche in manchen Fällen glauben lassen, das Herz sei angenagt oder zerfressen. Hierher gehören auch die Fälle von Haaren am Herzen, von Würmern im Herzbeutel, so wie die Beobachtungen der ältern Aerzte von Blattern und andern Exanthemen am Herzen (Bose, *Progr. de historia cordis villosi.* Leipzig 1771). P. Frank sah 5 Mal das Herz mit Zotten besetzt (*quasi villosum*) und dabei das Pericardium voll einer eiterartigen Flüssigkeit; nachdem aber dieses entfernt worden war, fand man das Herz nur etwas röther als gewöhnlich (*Epit.* T. II. §. 205.). Der Consistenz nach ist das Exsudat fester und zäher als das pleuritische, hängt fester an und ist dicker (Lieutaud. *Obs.* 612.). Man fand dasselbe über einen Zoll dick. Meistens ist es von blassgelber Farbe. Corvisart fand am Herzbeutel, welcher verdickt, ungleich, verhärtet war und durch eine schmutziggraue Farbe sich auszeichnete, einzelne Granulationen, die an der Spitze vereitert waren, und welche Laennec für Tuberkeln hält. Zacutus fand den Herzbeutel schwarz, trocken, rauh und mit kleinen hirsekornartigen Erhabenheiten übersäet (Kreysig, Herzkrankh. Thl. II. Abth. 1. S. 76). Kleine erbsenförmige Knötchen beobachteten Lieutaud (*Observ.* 840.) und Bell an

demselben. Eine steatomatöse Entartung des Pericardium beschrieb Bonet und neuerlich Horn (Archiv. Bd. VI. Hft. 1. S. 50). — Dass in Folge der Entzündung ergossene Serum ist klar, strohgelb, grünlich, in anderen Fällen dem Seifenwasser ähnlich, noch seltner milchig und sehr trübe, nach mechanischen Verletzungen gewöhnlich blutig. Bei einem Mädchen, welches während der Menstruation an einer Pneumonie gestorben war, fand man ebenfalls ein blutiges Exsudat. Man fand auch äusserlich am Pericardium eine mit Blut gefüllte Geschwulst von der Grösse eines Hühnereies (Morg. *Epist.* XXIII. nr. 23.). Häufig schwimmen einzelne Fragmente von halbgeronnenem Eiweissstoff in der Flüssigkeit. Bisweilen ist der Herzbeutel in hohem Grade ausgedehnt. Valsalva (Morg. *Epist.* XXXVIII.) fand 5, Corvisart bis 4, einmal sogar 8, de Haen 6 Pfund Wasser in demselben. Es scheint, dass diese grosse Menge nur im Anfang stattfindet, und dass mit Abnahme der Heftigkeit der Entzündung schnelle Verminderung eintritt; wenigstens ist, wie Laennec erinnert, die Menge des Serum gewöhnlich geringer, als das Volumen des eiweissstoffigen Exsudats, oder diesem kaum gleich, wogegen nach der Pleuresie oder Peritonitis das Volumen des ersteren, das der Afterhäute 20 — 50 Mal übertrifft. Nach sehr heftiger Entzündung findet man häufig gar kein Serum, sondern blos ein sehr zähes Exsudat, welches die ganze Höhle des Pericardium ausfüllt und mannigfache Verwachsungen zur Folge hat. Es ist schon erinnert worden, dass sich das flüssige Extravasat häufig erst im Augenblicke des Todes, oder bald nachher bilde (Fr. Hoffmann, *Diss. de hydrope pericardii rarissimo.* Halle 1767). Auffallend ist es, dass man bei allgemeiner hydropischer Kachexie nur wenig Serum im Herzbeutel vorfindet (Kreysig, Herzkrankh. Thl. II. Abth. 1. S. 439). Wahrscheinlich ist es, dass die Flüssigkeit um so eher während des Lebens ausgeschieden worden, wenn dieselbe blutig oder eiterig ist.

Wenn Heilung erfolgt bildet sich nach längerer oder kürzerer Zeit die pseudo-membranöse Ausschwitzung in zelliges Gewebe, oder in einzelne Lamellen von der Beschaffenheit der serösen Membranen um. Jedoch nehmen dieselben in einzelnen Fällen eine fast sehnige Natur an (Lieutaud. *Obs.* 628.). Voigtel beobachtete ein Gewebe von netzartigen Maschen (Pathol.

Anat. Thl. I. S. 317). Zwischen den einzelnen Lamellen findet man oft eine grosse Menge von seröser Flüssigkeit, und es ist nicht unwahrscheinlich, dass auf diese Weise sich selbst Hydatiden bilden können (Bonet, *Sepulchr.* L. II. Sect. 5. observat. 6. — Morg. *Epist.* XXV. nr. 15.). Bei einer genauern Untersuchung findet man, dass immer zwei solcher Lamellen an einander anliegen, und dass in der Mitte kleine Blutgefässe verlaufen. Bisweilen sind diese serösen Platten so lang, dass sie den Bewegungen des Herzens folgen und diese auf keine Weise beeinträchtigt werden können. In andern Fällen sind sie sehr kurz.

Noch Corvisart (l. c. p. 33. 54) war der Meinung, dass ein Mensch, wenn vollkommene Adhärenz des Herzens stattfinde, nicht leben könne. Aber Laennec versichert, dass er sehr viele Subjecte geöffnet habe, die nie über eine Störung in der Respiration oder Circulation Klage geführt, auch kein Symptom der Art in ihrer letzten Krankheit hätten wahrnehmen lassen, obgleich innige und totale Adhärescenz zwischen Pericardium und Herz stattgefunden hatte. Der genannte Arzt glaubt, dass nur die Contractionen der Vorkammern dunkler zu vernehmen sind, wenn dieselben dem fibrösen Blatte des Herzbeutels anhängen. Corvisart bestimmt, dass dieser Zustand durch den dumpfen Brustton sich verrathe. De Haen beobachtete in ähnlichen Fällen einen regelmässigen Puls, aber etwas frequente Respiration. Kreysig (Herzkrankh. Thl. II. Abth. 2. S. 659) ist der Meinung dass keine grosse Beschwerde auf die Verwachsung folge, wenn die Verwachsung in Folge von Entzündung des Herzbeutels entstand, dass aber namenlose Leiden entstehen, wenn Entzündnng des Herzens selbst derselben zum Grunde lag. — Viele Schriftsteller führen als Symptom der Herzverwachsung hartnäckige Dyspnöe an, besonders wenn der Kranke eben anfängt zu gehen oder plötzlich aus der liegenden Stellung sich erhebt; ferner, Druck und Spannung nach längerem Sprechen, Schmerz im Epigastrium, welcher nach dem Essen zunehmen soll; endlich soll noch ein kleiner, häufiger, unregelmässiger und aussetzender Puls gegenwärtig seyn. — Pohl, *Progr. de pericardio cordi adhaerente, ejusdem motum perturbante.* Leipzig 1775. — Nebel, *Progr. de pericardio cum corde concreto.* Giessen 1778. — Sander (Hufel. Journ. 1820. Hft. 11. S. 19).

Nur bisweilen beschränkt sich die Pericarditis auf einen blos sehr kleinen Theil des Herzbeutels; meistens scheint derselbe in seiner ganzen Ausdehnung entzündet zu werden. Doch erwähnen schon Morgagni (*Epist.* LIII. nr. 29. LVI. nr. 12.) und viele Andere blos partieller Verwachsungen. Die Heilung erfolgt gewöhnlich durch Umbildung der exsudirten plastischen Lymphe in lange seröse Platten.

Häufig findet man in Leichen auf der Oberfläche desjenigen Blattes des Herzbeutels, welches das Herz überkleidet, weisse undurchsichtige Flecke, zuweilen von der Grösse eines Handtellers, oftmals dagegen sehr klein, meistens von der Dicke eines Fingernagels. Die Consistenz dieser Flecken gleicht etwa der äussern Membran, welche die Lymphdrüsen überzieht. Sie hängen ausserordentlich fest, so dass Corvisart annahm, dass sie auch auf die diesseitigen Fläche sich fortsetzen müssten. Laennec trennte sie aber mehreremal völlig und überzeugte sich, dass sie nur mit der Oberfläche des Pericardium in Verbindung stehen. Sie bilden sich vielleicht in Folge von chronischer Pericarditis aus.

Nach der chronischen Entzündung des Herzbeutels findet man im Allgemeinen dieselben Umwandlungen vor, welche die acute zurückzulassen pflegt. Die Entzündungsröthe ist in der Regel weit bedeutender als in der acuten Form. Selten findet man eine pseudomembranöse Exsudation vor, und wo sie sich findet, ist die Afterhaut um vieles dünner, weicher, zerreissbar, dickem Eiter ähnlich. Das Extravasat ist gewöhnlich trübe, milchig oder eiterartig. Laennec glaubt, dass nur nach der chronischen Entzündung, nachdem vollständige Resorption stattgefunden hat, innige und vollkommene Verwachsung des Herzbeutels stattfinden könne; diese kann dann in einem solchen Grade vollendet seyn, dass der Herzbeutel gänzlich zu fehlen scheint. In der neuern Zeit, wie wir hier beiläufig erinnern, ist von Breschet und Dupuytren gänzlicher Mangel des Herzbeutels, dessen Vorkommen von Haller und Portal durchaus bezweifelt wurde, auf das vollständigste beobachtet. Der Kranke hatte nie an Herz- oder Athmungsbeschwerden gelitten und war in Folge der Ruhr gestorben. Das Herz lag durchaus frei unter der linken Lunge, und schien nur von zwei Bändern, welche von der linken Seite desselben nach dem Zwerchfell sich erstreckten, in seiner Lage erhalten zu werden.

Die Pleura der linken Seite schlug sich über das Herz und bedeckte dasselbe ganz. Das Rudiment einer fibrösen Kapsel fand sich ganz abgesondert am Mediastinum vor (*Répert. génér. d'Anatom. et de Physiol.* Vol. I. p. 212). In vielen Fällen von chronischer Entzündung fand man die Muskelsubstanz des Herzens entfärbt und weisslich, bisweilen auch merklich erweicht. Sehr häufig ist auch das Herz theilweise erweitert.

Merkwürdig sind die Fälle, in denen man den Herzbeutel ganz trocken fand. Nach der Hydrophobie will man mehreremal diesen Zustand beobachtet haben, welcher nach Lancisi durch Krämpfe und entzündliche Brustleiden veranlasst werden soll. Man sieht leicht ein, wie ungenügend diese Angabe ist und wie wenig wir die Genesis dieses Vorkommens erkannt haben. Hunter und Baillie fanden bisweilen den Herzbeutel so verändert, dass er einer etwas getrockneten Ochsenharnblase oder einem schon eine Zeitlang der Luft ausgesetzt gewesenen Herzbeutel glich. Auch Sömmerring hat diese Trockenheit des Herzbeutels, aber nur in alten Personen beobachtet (Baillie, Anat. des krankh. Baues. Berl. 1820. S. 7. 8). Vielleicht dass diese Trockenheit der serösen Hüllen häufig dadurch bedingt wird, dass kurz vor dem Tode ein sehr heftiger Zustand von acuter Entzündung wieder angefacht wird, in Folge dessen die fast gelähmten resorbirenden Gefässe, auf das heftigste gereizt, wieder thätiger zu wirken anfangen.

III. Aetiologie. Der acuten Form der Pleuritis sind besonders Subjecte unterworfen, welche durch eine entschiedene Anlage zu reinen Entzündungskrankheiten sich auszeichnen (*Acidum raro eructantes.* Stoll). Man sieht die Krankheit häufig im Frühling, besonders nach strenger Kälte; aber auch die strenge Winterkälte ist ihr sehr günstig, so wie schwankende, ungewisse Witterung (*potissimum anno inter ver et aestatem ambigente.* Sydenham, *Op. omn.* Sect. VI. cap. 3.). Laennec stellt den Grundsatz auf, dass, um so weniger die Rückkehr einer Pleuresie zu erwarten ist, je heftiger dieselbe gewesen war, indem die Ausschwitzung an allen Stellen, wo Adhärenzen stattgefunden haben, still zu stehen pflegt. Diese Annahme stimmt jedoch mit der Erfahrung keineswegs überein; vielmehr scheint es, dass die Pseudomembranen, wenn sie sehr gefässreich geworden sind, ganz besonders grosse Neigung

zu neuen Entzündungen darbieten (Stoll, *Aphorism.* nr. 200.). — Die chronische Entzündung der Pleura sieht man besonders bei torpiden, phlegmatischen Subjecten, welche lange Zeit schwächenden Einflüssen unterworfen waren, nach langwierigen Wechselfiebern, bei verstopften Unterleibsorganen. Gewöhnlich ist der Zustand mit chronischer Pneumonie oder mit Lungensucht complicirt. Die überstandene Krankheit lässt doch immer die Anlage zu derselben in verstärktem Maasse zurück (Huxham, *Op. omn.* T. II. p. 213.). — Zu den excitirenden Momenten muss besonders jede plötzliche Unterdrückung der Transspiration der äussern Haut, namentlich der des Thorax, gerechnet werden. Menschen, die durch schwere körperliche Arbeit am Feuer sich erhitzt hatten und dann leichtbekleidet der Zugluft sich aussetzen, werden vorzugsweise leicht von der acuten Pleuritis befallen. Auch Arbeiten im Wasser, das Liegen auf feuchtem Stroh schienen auf dieselbe Weise zu wirken. Sehr heftig und allgemein pflegt die Entzündung der serösen Hüllen in der Brust zu werden, wenn in Folge von äusserlich vertriebenen Rheumatismen, von acuten Exanthemen, besonders von Masern und Rötheln, oder wenn nach der Unterdrückung habitueller Ausleerungen, z. B. alter Fuss- und Achselschweisse, plötzlich in der Richtung nach innen eine abnorme pathologische Secretionsthätigkeit hervorgerufen wird. Man sah Entzündung der Pleura bei Personen entstehen, welche, aus der kalten Luft kommend, zu nahe bei heissen Oefen verweilten. Sydenham beobachtete die Krankheit nach dem Missbrauch schweisstreibender Mittel in hitzigen Fiebern. Bei der Gegenwart grosser Skirrhen in den Brust- oder Achseldrüsen, nach der Entfernung von grossen Geschwülsten, endlich nach mechanischen Verletzungen aller Art kann die Krankheit entstehen. In Folge einer langwierigen *Colica flatulenta* sah Fr. Hoffmann (*Op. omn.* T. IV. Consult. Cent. II. Sect. III. cas. 13.) Pleuritis entstehen. Bei einiger Anlage soll durch heftigen Schreck, durch Gemüthsbewegungen leicht chronische Pleuresie bedingt werden können (Broussais, *Phlegm.* T. I. p. 318). — Ausserdem wird noch die Brustwassersucht durch Verkrümmungen des Thorax, durch künstliche, gewaltsame Einschnürungen desselben, durch eine laxe, schwammige Constitution, durch das höhere Alter begünstigt. Dreyssig nimmt sogar eine erbliche An-

lage an. Besonders leicht bildet sich Hydrothorax aus, wenn mit Drüsenleiden, asthmatischen Beschwerden, chronischer Pleuritis ein allgemeiner kachektischer Zustand verbunden ist. Auch zu den meisten organischen Krankheiten innerhalb der Brusthöhle, zu drückenden Geschwülsten, Fettwucherungen u. s. w. gesellt sich in der Regel wässerige Ergiessung. Nach sehr heftigen Commotionen des Thorax, welche eine lähmungsartige Schwäche zur Folge haben, entsteht gern eine besonders torpide Form der Brustwassersucht.

Wie S. G. Vogel (Handb. Thl. IV. S. 269) mit Recht erinnert, entzündet sich das Zwerchfell am häufigsten erst secundär in Folge einer Pleuritis. Verwundungen, sehr starke Erkältungen, das Trinken von kalten gegohrenen Flüssigkeiten bei sehr erhitztem Körper dürften dabei besonders in Anschlag gebracht werden. Ob durch gewaltsam unterdrücktes Lachen Entzündung des Zwerchfells hervorgebracht werden könne, lassen wir dahingestellt. — Von der Entzündung des Herzbeutels gilt im Allgemeinen das nämliche. Gewiss wird dieselbe in den meisten Fällen durch Entzündungen in der Nachbarschaft veranlasst. Erkältung scheint auch hier besonders wirksam zu seyn. P. Frank sah die Pericarditis im Verlaufe der Blattern und des Scharlachs entstehen. Nach Testa ist die Schwangerschaft der Krankheit günstig. Mit sehr acutem Charakter sah man sie nach plötzlich unterdrückten Blutflüssen entstehen. Der Missbrauch hitziger Getränke begünstigt die chronische Form der Herzbeutelentzündung, welche secundär durch viele organische Herzkrankheiten hervorgerufen wird. Die Annahme von Baillie, dass die Hydropericardie nicht leicht vor dem 30. Lebensjahre entstehe, ist völlig unhaltbar.

IV. Nosogenie. Die serösen Membranen, welche die Brusthöhle auskleiden und, indem sie sich umschlagen, alle in derselben befindlichen Organe überziehen, sind fortwährend damit beschäftigt, durch seröse Exhalation die sich berührenden Flächen schlüpfrig zu erhalten. Eben so unausgesetzt findet ein Einsaugungsprocess statt, um auf diese Weise ein mehr oder weniger bestimmtes Verhältniss hinsichtlich des Quantums der in den Höhlen befindlichen, wahrscheinlich nur dunstförmigen Flüssigkeit zu unterhalten. Wird der Blutumlauf in diesen Häuten beschleunigt und bildet sich Congestion nach ihnen aus, so wird die Exha-

lation überwiegend. Selten kommt der höchste Grad von Entzündung zu Stande; sondern wenn die Reizung bedeutender geworden ist, steht der Zustand zwischen Congestion und Entzündung in der Mitte, und eben deshalb nehmen diese Membranen in grosser Ausdehnung an der Entzündung Antheil. Je mehr die letztere die Oberhand gewinnt, um so mehr wird auch die seröse Exhalation von einer puriformen Secretion verdrängt, indem die letztere immer einen höheren Grad von entzündlicher Reizung voraussetzt. Daher beobachten wir wässeriges Extravasat und gleichzeitig mit demselben eiterartige Ausschwitzung als den gewöhnlichsten Ausgang der Entzündung dieser Gebilde. — Profuse wässerige Exhalation aus den serösen Häuten kann auch durch grosse Lebensschwäche, durch allgemeine Erschöpfung veranlasst werden, besonders wenn zugleich andere Secretionen in Stocken gerathen sind; auch nach öfterer Entzündung der serösen Hüllen selbst, nach Schwächung derselben durch Druck kann die Lebensenergie in denselben so herabgestimmt worden seyn, dass die Exhalation das Uebergewicht gewinnt, indem diese weit geringere Anstrengungen erfordert als die Resorption, ja von selbst stattfinden muss, wenn erst die Gefässe bis zur beginnenden Lähmung geschwächt worden waren. Wir finden daher in chronischen Fällen dieser Art die Pseudomembranen um vieles seltener oder nur als Residuen früher vorhanden gewesener Entzündung. — Sehr schwierig bleibt die Erklärung der bisweilen beobachteten Trockenheit der Pleura, besonders aber des Pericardiums. Im Allgemeinen folgert Portal aus seinen Versuchen an Thieren, dass im normalen Zustand nur sehr wenig Wasser im Herzbeutel befindlich sey; am sparsamsten findet sich dasselbe bei solchen, die einer sehr acuten Krankheit unterlagen. Bei Thieren, welche zu Tode gehetzt worden waren, findet man gewöhnlich eine grosse Menge von Flüssigkeit in den verschiedenen Höhlen, so auch bei Erhängten und Ertrunkenen. Bei älteren Subjecten, so wie bei solchen, welche chronischen Krankheiten unterlagen, findet sich in der Regel weniger Serum in den Cavitäten. Eine Ausnahme machen jedoch Kranke, welche unter den Qualen einer langsamen Suffocation starben, indem hier das Serum in die Höhlen der Pleura und des Pericardium gleichsam hineingepresst wird. Nach sehr gewaltsamen Todes-

arten, so wie bei jüngeren Individuen ist zumal die im Herzbeutel enthaltene Flüssigkeit gewöhnlich rothgefärbt. In Subjecten, welche eine stets sitzende Lebensweise führen, wird in dem nämlichen Verhältnisse, in welchem allmälig die übrigen Secretionen langsamer vor sich zu gehen anfangen, die Exhalation auf den serösen Membranen vermehrt werden. Wo auf diese Weise der Hydrothorax sich sehr allmälig ausbildet, und dieses gilt gewiss auch von der Herzbeutelwassersucht, sind die Symptome gewiss nur sehr gelind und der Zustand bleibt, selbst bei einer sehr bedeutenden Ansammlung von Wasser, lange Zeit erträglich, bis endlich die Functionen der Lungen oder des Herzens durch den Druck in höherem Grade lädirt werden. Der erste Umstand macht es erklärbar, warum so häufig mit solchen Zuständen ein allgemeines kachektisches Leiden verbunden ist. David Williams will sogar durch Versuche gefunden haben, dass eine gesunde Lunge ihren Pleurasack niemals vollkommen ausfüllt, dass daher eine ziemlich bedeutende Wasseransammlung vorhanden seyn könne, ohne durch irgend ein Symptom sich zu verrathen (*Edinb. med. and surg. Journ.* 1823. nr. 76). Sauvages erinnert, dass man in den Leichen von Kindern, an denen keine Spur von Entzündung beobachtet werden konnte, nicht selten allgemeine Brustwassersucht vorfinde (*Nosol. meth.* T. II. P. II. p. 216.). In solchen Fällen fand wohl die Ergiessung erst im Augenblick des Todes statt. Blasius glaubt, dass die bei Wasseranhäufungen in der Brust gewöhnlich beobachtete Verkleinerung der Lungen eben so sehr eine Folge organischer als mechanischer Ursachen sey und beruft sich dabei auf den Sectionsbefund eines alten Mannes, dem der untere Lappen der linken Lunge gänzlich fehlte, an dessen Stelle blutiges Wasser befindlich war (Rust, Mag. Bd. XXV. Hft. 3. S. 391). Der Hydrothorax dürfe sich daher mit einer gewissen Periode im Fötusleben zusammenstellen lassen, insofern Wasserbildung in der Brusthöhle, so lange die Entwickelung der Lungen noch nicht vollendet ist, normal zu seyn scheine. Uns scheint es, dass diese im Ganzen sehr selten vorkommende Wasserbildung in der Brusthöhle des Thorax einen krankhaften Zustand des Fötuslebens bezeichne, und dass es einseitig seyn würde, eine Affection, deren Genesis eine so verschiedene seyn kann, auf dieses eine Verhältniss zurückführen zu wollen.

Sehr abentheuerlich klingen die Theorien der Alten über die Entstehungsweise der Pleuritis (z. B. *oritur ob sanguinis biliosi effervescentis impeditum per venas refluxum*). Man hat auf das heftigste darüber gestritten, ob in der That diese Krankheit als eine selbstständige, namentlich von Pneumonie geschiedene Affection vorkommen könne. Petr. Servius fand in den Leichnamen von 300 an der Pleuritis zu Rom verstorbenen Individuen immer die eine oder die andere Lunge entzündet (Triller, *Comm. de pleur.* Cap. I. p. 10.). Huxham fand fast immer das Brustfell und die Lungen zugleich entzündet (*Op. omn.* T. II. p. 169.); ja, an einer andern Stelle (T. I. p. 90.) behauptet er, dass es ein Wunder seyn würde, wenn man einen dieser Theile allein entzündet finden sollte. Auch Triller beobachtete, dass die Entzündung in den meisten Fällen als *Peripneumopleuritis* verlaufe. Fr. Hoffmann sah fast immer, dass nach den heftigsten Symptomen der Pleuritis das Brustfell nur wenige Spuren von Entzündung darbot, während die Lungen in hohem Grade entzündet waren (*Med. rat.* T. IV. Sect. II. cap. 6.). Das nämliche versichert Stoll (*Rat. med.* T. I. p. 155. 239. 244.). Welsch, Lieutaud, Portal und P. Frank stimmen darin überein, dass nur höchst selten die Pleura allein entzündet gefunden werde. — Alle diese Beobachtungen beweisen aber nichts gegen das Daseyn der Pleuritis als selbstständige Krankheitsform; denn in der That ist die Anlage zur Lungenentzündung nie so gross, als während einer heftigen Pleuritis (*Omni severiori pleuritidi peripneumonia superaccedit.* Stoll, *Aphor.* nr. 235.), und wenn der Kranke stirbt, ist allemal entzündliche Lungenaffection zur Brustfellentzündung hinzugetreten; auch können, nachdem die erstere vollständig sich ausgebildet hatte, die Spuren der letzteren grösstentheils verschwunden seyn. Huxham ist der Meinung, dass in den meisten Fällen die Lungenentzündung auf diese Weise sich bilde und dass Pleuroperipneumonie die allergewöhnlichste Brustkrankheit sey. Doch kommt auch besonders die chronische Pleuresie als secundäre von Pneumonie oder Lungensucht abhängige Krankheit vor; sie erscheint daher oftmals als Symptom anderer Krankheiten, kann auch, wie wir später sehen werden, durch Affectionen in ganz entfernten Organen fingirt, nach einiger Zeit aber in der That sympathisch her-

vorgerufen werden (Mos. Labaud [a. Sprengel], *Spec. inaug. de locis in pleuritide adfectis.* Halle 1796). — In den Fällen, wo die Pleuritis mehr nach aussen sich fortsetzt und mit Rheumatismus der Brustmuskeln verbunden ist, nehmen die Lungen den geringsten Antheil an der Entzündung, und aus diesem Gesichtspunkt dürfte die alte Eintheilung, in die *Pleuritis phlegmonosa et rheumatica,* nicht so ganz unrichtig seyn. Seitdem man erkannt hat, dass in gewissem Grade die Lungen bei der Entzündung der Pleura immer mit interessirt sind, darf man sich nicht darüber wundern, dass Husten mit Auswurf selten in der Pleuritis gänzlich vermisst werden. Wir können daher auch die Zänkereien über die Frage, auf welche Weise die *Sputa* in der Pleuritis den Weg nach aussen finden, als völlig unnütz, mit Stillschweigen übergehen (G. Richter, *Prolus. de viis sputi pleuriticorum. in Op. med.* Vol. III.). Die *Pleuritis sicca,* welche Baillou (*Epid.* T. I. p. 83. T. III. p. 20.) unter dem Namen des *Erysipelas pulmonum* beschreibt (*Phlogosis potius vagans, quam phlegmone fixa*), betrifft offenbar eine Affection des Herzbeutels und des Herzens. Man beobachtete innere Gluth, ungeheuere Angst, sehr geringen Schmerz, trockenen Husten und schnelles Sinken der Kräfte. — Ueber die Entzündung des Pericardium und des Zwerchfells brauchen wir nichts hinzuzusetzen; dass beide kaum ohne gleichzeitige Entzündung der Pleura und der Lungen vorkommen werden, versteht sich von selbst.

V. Diagnostik. 1) Pleuritis. Im Allgemeinen wird dieselbe durch das Zusammentreffen des Seitenstichs, des beschwerlichen Athemholens, des trockenen oder doch nur schleimigen Hustens, womit Fieber sich verbindet, bezeichnet. Der Seitenstich kann durch Lungenkrampf, Rheumatismus der Brustmuskeln, durch manche Affectionen des Zwerchfells und des Darmcanals, besonders durch Flatulenzbeschwerden bedingt werden. Man hat dieses Symptom vor der Eruption von acuten Exanthemen, in der Brustwassersucht und Lungensucht beobachtet, wo aber, wie bisweilen in der Syphilis und im Scorbut, in der That eine entzündliche Affection der Pleura demselben zum Grunde liegen mag (*Lateris dolor saepissime merum symptoma, non morbus ipse.* Huxham, *Op.* T. II. p. 230.). Cleghorn fand bei einem Menschen, der unter den Erscheinungen der heftigsten Pleuritis starb,

Lunge und Pleura ganz gesund, dagegen das Zwerchfell bedeutend entzündet und einen mächtigen Leberabscess, der sich in die Unterleibshöhle ergossen hatte (Beobacht. über die epidem. Krankheiten in Minorca. Aus dem Engl. Gotha 1776. S. 245). In allen Handbüchern wird die Beobachtung von Roux mitgetheilt, wo eine Bohne, welche in die Luftröhre gefallen war, alle Symptome der acuten Pleuritis hervorgebracht hatte. In der chronischen Pleuresie fehlt der Seitenstich häufig ganz; aber auch in der acuten wird derselbe, wie Laennec erinnert, oftmals kaum oder nur für Augenblicke bemerkt. Auch Broussais beobachtete die acutesten Fälle, in denen die Kranken durchaus frei von Schmerz blieben. In einem Falle, wo man nach dem Tode bedeutende Extravasate in der Pleura und im Pericardium fand, hatte der Patient, dessen Gesichtszüge merkwürdig entstellt waren, an Husten, Dyspnöe und ungeheuerer Angst gelitten. Durch die Heftigkeit der Entzündung werden in solchen Fällen die charakteristischen Merkmale derselben gleichsam unterdrückt (*larvées par leur propre intensité*. Broussais, *Phlegm.* T. I. p. 222). Der schiessende Schmerz der Pleuresie verschwindet oft ganz, so lange der Kranke nur wenig inspirirt, erfährt auch bisweilen durch äussere Compression einige Linderung, während diese in der Pneumonie Erstickungsfälle zur Folge haben würde (Sibergundi. Rhein. Jahrb. 1825. Hft. 3. S. 47). In anderen Fällen schiesst der Schmerz abwechselnd nach den Schulterblättern oder nach den Präcordien und bis unter die kurzen Rippen (S. G. Vogel, Handb. Thl. IV. S. 252). Jedes andauernde Anhalten des Athems macht den Puls endlich klein und weich, und da der Kranke in der Pleuritis tieferes Einathmen ängstlich vermeidet, so darf man sich nicht wundern, wenn selbst in der einfachsten Pleuritis der Puls häufig diese Beschaffenheit annimmt. Es wird aber derselbe (so lange keine bedeutendere pneumonische Affection stattfindet) sogleich wieder hart und voll, wenn man den Kranken ein paarmal tief inspiriren lässt. Nach Broussais erkennt man die einfache Pleuritis nur an dem acuten Schmerz in der Seite, an einem starken und vibrirenden Puls und an sehr mässiger Hitze, überhaupt daran, dass das Fieber mit der Heftigkeit der Brustsymptome nicht im Einklang steht (*l. c.* T. I. p. 323). Triller behauptet, dass der

linke Brustsack seltener entzündet werde, dass aber, wenn dieses geschehe, die Symptome um vieles bedeutender seyen.

Wie Auenbrugger gezeigt hat, giebt die Percussion, wenn Ergiessung stattfindet oder wenn Afterhäute sich gebildet hatten, einen dumpfen Wiederhall. Dieses ist aber auch in der Pneumonie der Fall. Dagegen ist in der Lungensucht die Resonanz häufig durchaus normal, so dass man dadurch die chronische Pleuresie von derselben unterscheiden kann. Wenn Pneumothorax sich gebildet hat, so ist auch in der Pleuresie deutlicher Wiederhall vorhanden, und zwar, nach der verschiedenen Lage des Kranken, bald an der einen, bald an einer andern Stelle, gewöhnlich aber nur in der obern Gegend des Brustkorbes. — Schon wenige Stunden nach Ausbildung der Entzündung fehlt das respiratorische Geräusch auf der kranken Seite entweder gänzlich oder ist doch nur sehr wenig vernehmbar. Dieses geschieht nicht allein in Folge der Ergiessung, sondern auch weil die comprimirten und verkleinerten Lungen gegen die Wirbelsäule gedrängt werden. Man hat gefunden, dass oftmals im Anfang, selbst bei nicht sehr starkem Extravasat, das respiratorische Geräusch gänzlich verschwunden war. Nach einigen Tagen gewöhnen sich die Lungen an den Druck; man hört dann, obgleich das Extravasat zugenommen hat, das respiratorische Geräusch wieder an mehreren Stellen. In allen Fällen verschwindet aber auch das respiratorische Geräusch nur allmälig. Die häufigen kleinen Athemzüge der Lunge auf der gesunden Seite bilden die sogenannte *Respiratio puerilis*. Der Athem ist oftmals so kurz, dass auf zwei Pulsschläge ein Athemzug kommt (Hildenbrand, *Instit.* T. III. §. 527.). — Ist die Ergiessung sehr beträchtlich gewesen, so hört man nur längs der Wirbelsäule sehr schwach das respiratorische Geräusch; es bleibt aber dasselbe an allen Stellen hörbar, wo schon früher die Lungen mit dem Rippenfell verwachsen waren. Niemals verschwindet es in der Pneumonie so rasch, wie in der Pleuritis, auch niemals so vollkommen und in so grosser Ausdehnung. Wenn der Einsaugungsprocess vor sich geht, hört man das respiratorische Geräusch zuerst wieder deutlicher längs dem Rückgrath, nach und nach an den vordern und obern Theilen der Brust, dann am Schulterblatt, end-

lich wieder in der ganzen Brusthälfte; am untersten Theile der Brust findet es sich zuletzt wieder ein. Bei Kindern wird das Extravasat nie so bedeutend. Daher hört man das respiratorische Geräusch schon nach einiger Zeit, nur schwächer als auf der gesunden, in der ganzen erkrankten Seite wieder. — Wir dürfen nicht vergessen, dass selbst bei blosser Pleurodynie, wenn dieselbe sehr heftig geworden ist, das respiratorische Geräusch in einem gewissen Umfange völlig verschwinden und selbst die Percussion einen undeutlichern Ton geben kann. — Das knisternde Röcheln fehlt in der einfachen Pleuresie.

Als ein charakteristisches Kennzeichen der Pleuritis betrachtet Laennec den trompetenähnlichen oder meckernden Brustton, die Aegophonie. Um denselben zu vernehmen, setzt man das Stethoskop fest auf die Brust des Kranken auf und legt das Ohr nur leicht an die Mündung. Man hört dann, während der Kranke spricht und hustet, in manchen Fällen sogar während des gewöhnlichen Athemholens, ein eigenthümliches, meckerndes Röcheln, welches der Erscheinung den Namen gegeben hat. Am deutlichsten ist dasselbe im Anfange der Krankheit, so lange die seröse Ergiessung noch nicht sehr bedeutend geworden ist, verschwindet dann gänzlich, findet sich aber wieder ein, sobald die Einsaugung rasch vorzuschreiten anfängt. In acuten Fällen hört man den meckernden Brustton nur 2 — 3 Tage, in chronischen oft Monate lang. Wenn die Ergiessung sehr stürmisch und reichlich erfolgt, oder wenn die Lungen schon früher verwachsen waren, scheint derselbe gänzlich zu fehlen. Die Aegophonie findet immer in einer gewissen Ausdehnung statt; am häufigsten und besonders deutlich hört man sie in der Gegend, welche zwischen dem innern Rand des Schulterblattes und dem Rückgrathe anfängt, und dann in einer Breite von etwa 3 Zoll, um den untern Winkel des erstern, in der Richtung der Rippen, nach vorn bis ans Brustbein sich erstreckt. Diese Gegend entspricht dem Theile der Brusthöhle, in welchem der grösste Theil der ergossenen Flüssigkeit sich ansammelt. Laennec glaubt, dass der meckernde Brustton der gewöhnliche Wiederhall der Stimmen sey, welcher durch eine grosse Menge von Flüssigkeit, die in die Brusthöhle ergossen worden, hindurchgehe und um so deutlicher gehört werde, je mehr die Substanz der

Lunge sich zu verdichten anfange. Wäre aber dieser Grund der richtige, so müsste die Aegophonie, bis die Pleuritis den höchsten Grad erreicht hat, fortwährend zunehmen.

War nach der Heilung Verengerung der Brust entstanden, so vermisst man in der eingefallenen Brustseite fast immer das respiratorische Geräusch. Dieses geschieht in Folge der Pseudomembranen und wegen der sehr erschwerten Ausdehnungsfähigkeit der Lunge. Wenn nur in geringerem Grade Verengerung stattfindet, hört man deutlich ein schwaches respiratorisches Geräusch. Oft ist dasselbe nur an einzelnen Stellen, am häufigsten nach unten hin verschwunden. — Auf eine sehr veraltete Pleuresie soll man schliessen können, wenn mit einem chronischen, sehr hartnäckigen, durchaus trockenen Husten ein nur sehr mässiges Fieber und keine in die Augen fallende Abmagerung verbunden ist (Broussais, *l. c.* T. I. p. 337).

Um Fluctuation in der Brusthöhle zu entdecken, soll man nach Auenbrugger die Percussion auf folgende Weise vornehmen. Nachdem der Kranke so eben eingeathmet hat, lässt man denselben die Luft zurückhalten und klopft nun mit den ausgestreckten und an einander gelegten Fingern an den Thorax, besonders in der Gegend unterhalb der Schulterblätter, an den Seiten und an der vordern Fläche der Brust. Man vernimmt dann einen dumpfen Ton, dem, welchen ein angefülltes Fass giebt, nicht unähnlich. Schon früher lehrte R. A. Vogel (*Praelect.* T. II. §. 660.), dass man, um Fluctuation zu vernehmen, eine Hand nahe am Brustbein auf die Rippen legen und mit der andern auf den Rücken anschlagen solle. Zu demselben Endzweck liess der genannte Arzt die Kranken plötzlich aus der horizontalen Lage sich in die Höhe richten. — Bereits Hippokrates nahm die Commotion vor. Um dieselbe vorzunehmen, lässt man den Kranken aufrecht sitzen und seine ausgestreckten Hände von einem Gehülfen fassen, ergreift ihn dann an den Schultern und schüttelt ihn zu wiederholten Malen. Alle diese Versuche darf man nur vornehmen, wenn der Kranke nüchtern ist und wenigstens eine Stunde vorher nicht getrunken hat. — Lässt man den Kranken nach gehöriger Leibesöffnung sich nach vorwärts beugen und legt nun die Hand auf die Herzgrube, so fühlt man bisweilen bei jedem Pulsschlag die Undulationen des

gegen das Zwerchfell getriebenen Wassers. Bisweilen haben Brustwassersüchtige ein eigenthümliches Gefühl von grosser Angst, wenn man die sogenannte Succussion vornimmt, d. h. vom Unterleibe gegen die Brust aufwärts einen Druck ausübt (N. Samml. auserl. Abh. Bd. I. S. 31). Durch alle diese Hülfsmittel wird man niemals mit Bestimmtheit ausmitteln können, wo eigentlich das Wasser enthalten ist; mit Recht erinnert daher P. Frank: *Sedis, qua serum in thorace restagnat, differentias plerumque sectio magis cadaverum, quam propriorum cuivis lux symptomatum patefacit* (*Epitom.* T. VI. P. I. p. 739.). In einem Fall, wo alle Zeichen des Hydrothorax vorhanden waren, fand Rhodius (*Observ.* Centur. II. obs. 24.) kein Wasser in der Brust, dagegen eine ungeheuere Geschwulst des Omentum, welche das Zwerchfell nach aufwärts getrieben hatte. — Laennec hat auf das bestimmteste gezeigt, dass in allen Fällen Fluctuation nur dann gehört werden könne, wenn ausser dem Wasser auch Luft im Thorax enthalten ist; wogegen man bei der einfachen Ergiessung von Serum oder eiterartigen Stoffen gar kein Geräusch vernimmt. Man vernimmt daher die Fluctuation am bestimmtesten in der von der Lungensucht bedingten secundären Pleuresie, nachdem eine mit den Bronchien in Verbindung stehende Vomica ihren Inhalt in den Sack der Pleura ergossen hatte. — Uebrigens kannte schon Hippokrates verschiedene Arten des Geräusches (*ψόφον τε καὶ πάταγον. De vet. med.* cap. 40. nr. 16—19.) in der Brusthöhle. — Kannte man den früheren Zustand des Kranken nicht, so ist es fast unmöglich, in den letzten Lebenstagen Empyem von chronischer Pneumonie zu unterscheiden.

Erfolgt die Wasseransammlung zwischen dem Brustfell und den Intercostalmuskeln, so entsteht der *Hydrops pectoris saccatus* oder *spurius*. In diesem Fall erleiden die Qualen des Kranken bei Veränderungen in der Lage keine Veränderung, nehmen aber zu, wenn derselbe sich auf die gesunde Seite legt, indem dann der Wassersack sich nach innen senkt. Häufig sieht man äusserlich in der Gegend der Rippen eine ödematöse Anschwellung, welche der Stelle der Wasseransammlung entspricht. Selten findet man diese Sackwassersucht allein, fast immer ist dieselbe mit der sogenannten freien Brustwassersucht verbunden. Haller beobachtete einmal einen solchen Sack von so un-

geheuerer Ausdehnung, dass er fast die ganze Brusthöhle erfüllte (*Opusc. patholog.* Obs. 12.). Man fand zwischen der linken Pleura und den Rippen eine so bedeutende Ansammlung von Wasser, dass die Rippen dieser Seite ganz nach auswärts getrieben, das Zwerchfell ganz herabgedrückt war; die Lungen waren so comprimirt, dass sie einer *Placenta uterina* glichen. In einem andern Fall fand man die Lamellen der linken *Pleura costalis* von Wasser so ausgedehnt, dass dieselbe 8 Linien dick geworden war (*Anasarca pleurae.* P. Frank, *Epit.* T. VI. P. I. p. 227). Der *Hydrothorax hydaticus* kommt am häufigsten an der Pleura vor; seltener schwimmen die Hydatiden in der Flüssigkeit umher. In einem von P. Frank angeführten Fall enthielt eine Wasserblase, die den hintern Theil der linken Brusthöhle ausfüllte, 7 Pfund Flüssigkeit. Fixirter Schmerz in der linken Seite, Dyspnöe, stets zunehmender Husten, Oedem an den Füssen, sehr schwacher und ungleicher Puls waren die wichtigsten Symptome gewesen. Der Tod war plötzlich erfolgt.

Wie schon erinnert wurde, ist die Pleuropneumonie (*Pleuritis humida.* Boerhaave) die am häufigsten vorkommende Form der Pleuritis, zumal wenn dieselbe einen epidemischen Charakter an sich trägt (Bauer, *Diss. de pleuroperipneumonia.* Ingolst. 1774).

Die *Pleuritis nervosa* fällt mit der typhösen Pneumonie zusammen, mit welcher sie immer verbunden zu seyn pflegt. Als eine eigene Form führt Bianchi die *Pleur. convulsiva* an (*Hist. hepat.* p. 234.), welche durch seltenen und trockenen Husten und durch sehr heftigen Schmerz sich auszeichnen soll, der bis zum 4. Tage dauert, worauf Schmerz und Fieber abnehmen. — Nach Stolls Erfahrungen beginnt die Pleuritis bei Kindern sehr oft mit allgemeinen Convulsionen; darauf inspiriren dieselben unter ängstlichem Schreien und unter grosser Beschwerde nur mit der einen Brustseite, während die andere eingezogen bleibt.

In mancherlei Varietäten kommt die sogenannte *Pleuritis inferior, gastrica* oder *stomachalis* vor. Wir nennen hier zuerst die *Pleuritis biliosa* (*Hepatitis pleuritica.* Bianchi *l. c.* p. 232.), den galligen Seitenstich. Wahrscheinlich ist gleichzeitig ein oberflächlich entzündlicher Zustand der serösen Häute des Unterleibes, besonders des Peritonäum, vorhanden, welches die Leber überkleidet; bisweilen scheint die Reizung selbst

dem Parenchym der Leber sich mitzutheilen. Die Kranken leiden an dem heftigsten Kopfschmerz, haben brennenden Durst, die Hypochondrien sind schmerzhaft; meistens stellen sich erst nach 12 — 15 Stunden die pleuritischen Symptome ein, welche, besonders die Stiche in der Seite, fast unerträglich werden. In den Fällen, welche Guidetti beobachtete, waren die Schmerzen sehr herumschweifend, der Husten sehr trocken; die Kranken klagten über grossen Durst, ausserordentliche Angst und waren sehr unruhig. Sie konnten nur durch Brechmittel gerettet werden. Ausserdem starben sie am 7. oder am 9. Tage. Wo man einen Aderlass vorgenommen hatte, erfolgte der Tod bereits am 5. Tage (Borsieri, *Inst.* T. IV. §. 112.). Gewöhnlich herrscht diese Form epidemisch, hängt daher von atmosphärischen Einflüssen ab. Eine sehr bedeutende Epidemie dieser Art beobachteten Cleghorn in Minorca und Sauvages (*Nos.* T. II. P. I. p. 455.) im J. 1753 zu Montpellier. (Stoll, *Rat. med.* T. II. — S. A. Tissot, Von d. Epid. in Lausanne 1766. Zürich 1767.) — Sehr verworren sind die Angaben über die *Pleuritis venosa*. Es erleidet keinen Zweifel, dass dieselbe immer in Verbindung mit Anschoppung und Ueberfüllung von verkohltem Blute nicht nur in den Lungen, sondern auch in den grossen Gefässstämmen vorkommt. Es scheint, dass bisweilen die acutesten Entzündungen dieser Organe schnell einen typhösen Charakter annehmen können, welcher von einer von den Venen ausgehenden Putrescenz bedingt wird und Brand, so wie Mortification der Gewebe zur Folge hat. — *Pleuritis verminosa* kann wohl nur als eine sympathische Affection betrachtet werden, was besonders die im J. 1705 von Pedratto beobachtete Epidemie beweist (Morg. *Epist.* XXI. nr. 43.). Blutentziehungen waren hier im Anfang durchaus schädlich, wogegen abführende und wurmtreibende Mittel schnelle Hülfe brachten. Versäumte man die letzteren, so bildete sich endlich, in Folge der unausgesetzten sympathischen Reizung, idiopathische Entzündung der Pleura und der Lungen aus. Die gastrischen Symptome pflegen gewöhnlich vorzuwalten (*Dolor profundius hypochondria excruciat.* Borsieri, *Inst.* T. IV. §. 111.). Bei Kindern sieht man bisweilen in Folge einer bedeutenden *Colluvies verminosa* in den Gedärmen pleuritische Symptome mit keuchhustenartigen Anfällen verbunden. In den meisten

Epidemieen treffen gewiss nur zufällig entzündliche Affectionen der Pleura mit Wurmbeschwerden zusammen (*Journ. de méd.* T. LIII. p. 331).

Die *Pleuritis periodica* oder *typica* (*Pleuritis febricosa*), von welcher Morton und Torti berichten (Mort. *Op. omn.* p. 238. 255.), ist wie die intermittirende Pneumonie zu beurtheilen. Man will zwei ganze Jahre lang alle 7 Wochen ein Seitenstechen beobachtet haben, welches dann jedesmal 4 Tage lang angehalten haben soll (Medicus, Period. Krankheiten. Thl. I. S. 118).

Der Rheumatismus der Brustmuskeln (*Pleuritis spuria, falsa, Pleuralgia, Pleurodynia, Myositis intercostalis*) ist von der Pleuritis leicht zu unterscheiden. Nach der geringsten Berührung der afficirten Seite, nach jeder Bewegung des Arms oder des Rumpfes, bei jeder Ausdehnung des Brustkorbes nehmen die Schmerzen bedeutend zu, sind aber bei weitem weniger fixirt, sondern sehr herumschweifend (*Coac. praen.* nr. 491.). Zuweilen nimmt man auch äusserlich Röthe, Hitze und Geschwulst wahr. Affectionen der Lunge fehlen hier gänzlich, obwohl der Zustand sehr leicht mit Entzündung der Pleura sich später verbinden kann. Bisweilen will man gefährliche Metastasen nach dem Gehirn und nach den Lungen beobachtet haben (S. G. Vogel, Hdb. Thl. IV. S. 253). Die meisten sympathischen Pleuresien scheinen ursprünglich krampfhafte Affectionen der Intercostalmuskeln zu seyn. Schmerzen in denselben können durch Wurm- und Blähungsbeschwerden, durch hysterische Zustände (v. Swieten, *Comm.* T. IV. §. 875.), im Wochenbett durch Milchstockungen veranlasst werden. Die Schmerzen gehen oft von der äussersten Heftigkeit bis zu grosser Gelindigkeit über. Man beobachtet oft krampfhafte Erscheinungen aller Art, wogegen Fieber mangelt. — Bei der Leber-, so wie bei der Milzentzündung beobachtet man häufig vage Pleurodynie, die sich bis zu den Schultern fortsetzt.

Wenn in der Lungensucht secundäre Pleuritis entsteht, so werden häufig, wenigstens für einige Zeit, Durchfall und nächtliche Schweisse unterdrückt, es bildet sich Oedem der Füsse aus, die Respirationsbeschwerden nehmen eher zu als ab.

Entzündung der Speiseröhre charakterisirt sich durch den heftigsten Schmerz zwischen den Schultern, durch

innere Gluth. Der Kranke kann entweder gar nicht schlingen, oder die verschluckten Gegenstände kommen sogleich wieder unter dem heftigsten Schmerz zurück.

Die Entzündung des Mittelfells wurde von Haygarth mit der Brustbräune verwechselt. In der ersten Krankheit verweilt aber der, wenn auch heftige, Schmerz nur in der Mitte der Brust; auch fehlt die der Sthenokardie eigenthümliche Herzbeklemmung. Fieber könnte bei der acuten Entzündung des Mittelfelles höchstens im Anfang vermisst werden.

Die Pleuritis kommt häufig epidemisch vor. Eine sehr bösartige Epidemie beobachtete Brissot im Jahr 1514 in der Umgegend von Paris. In Italien wüthete eine solche Krankheit in den J. 1535 — 1537. Conr. Gessner beschreibt eine Epidemie, welche 1564 in der Schweiz herrschte. Codronchi sah im J. 1602 zu Imola eine bösartige mit schweren Wurmzufällen verbundene Pleuresie. Der Londoner Pest vom J. 1665 ging eine epidemische Pleuritis voran (Sydenham, *Op.* Sect. II. cap. 2.). Die bösartige Pleuritis welche im J. 1675 zu London herrschte, vertrug keinen Aderlass (*ibid.* Sect. V. cap. 5.). Im J. 1698 soll in Nordamerika eine sehr gefährliche und äusserst acute Pleuritis geherrscht haben (Schnurrer, Chronik Thl. II. S. 229).

2) Diaphragmitis. Zuerst erwähnen wir des sardonischen Lachens, welches man ehemals für ein pathognomonisches Zeichen der Entzündung des Zwerchfells ansah (*Risus sardonius, Apium risus, σαρδόνιος γέλως*, auch *σαρδάνιος*, zähnefletschendes Lachen, eigentlich das Hohngelächter eines Zornigen, nach Suidas, statt *μετὰ πικρίας* (von *πικρὶς*, Bitterkraut, wilder Lattich) *γέλων*, mit Bitterkeit lachend. Der Name soll von der *Herba Sardoa*, [*σαρδόνιον*] vielleicht unser *Ranunculus sceleratus*, herrühren). Eine krampfhafte Verzerrung der Gesichtsmuskeln mit dem Ausdruck des Spottes und der Verachtung sieht man in der That häufig nach schweren Verletzungen des Zwerchfells (Plinius, *Hist. natur.* L. XI. cap. 37.). Schulze erklärt dasselbe aus der Verbindung des sympathischen Nerven mit dem dritten Ast des fünften Paares; Portal aus der Verbindung des *N. phrenicus* mit dem *vagus* und *facialis*. Aus eben dieser Nervencommunication erklärt man sich die Nervensymptome und die Geistesverwirrung, welche der Entzündung des Zwerchfells

eigenthümlich seyn sollen; ja, man behauptete, dass das sardonische Lachen besonders bei der Entzündung des sehnigen Theiles beobachtet werde. Indessen fehlt dieses Symptom in den meisten Fällen gänzlich. Bonet und nach ihm de Haen (*Rat. medend.* P. IX. cap. 1. 2.) führen Fälle an, wo man nach dem Tode das Zwerchfell entzündet, und selbst Abscesse in demselben fand, ohne dass Delirien oder Convulsionen gegenwärtig gewesen waren. Dagegen konnte Morgagni in zwei Fällen von Verwundung des Zwerchfells dasselbe nicht bemerken (*Epist.* VII. nr. 13. *Epist.* XXI. nr. 35.). Reil vermisste dasselbe sehr häufig (Fieberlehre Thl. II. S. 532). P. Frank hatte einen Menschen zu behandeln, der an einem sehr hitzigen, am zweiten Tage tödtlichen Fieber mit heftigem Schlucken, sardonischem Lachen und Delirien litt. Bei der Section fand man das Zwerchfell ganz gesund, dagegen eine Masse von Würmern und Saburra in den Gedärmen. Stoll sah sardonisches Lachen in Folge der Halsentzündung beim Scharlach, einmal sogar bei einer Entzündung des Zahnfleisches entstehen. In einem von Jul. Cloquet beobachteten Fall, wo das Zwerchfell in der linken Seite von vorn bis in die Mitte eingerissen, und auch der Herzbeutel lädirt worden war (Frorieps Notiz. Thl. VI. S. 48), fehlte dagegen das Symptom. Berends sah dasselbe nach einer Verletzung des Zwerchfells durch einen Messerstich, wo der Kranke am 7. Tage starb (Vorlesungen Thl. III. S. 224). Auch nimmt derselbe an, dass man dieses, so wie die übrigen charakteristischen Symptome der Zwerchfellsentzündung am deutlichsten nach Verletzungen des vordern Theiles dieser Scheidewand wahrnehme. Sehr häufig beobachtet man diese und ähnliche Krämpfe im schweren Hysterismus, in Typhusfiebern, in den bösen Endstadien schwerer und verbreiteter Brust- und Unterleibsentzündungen, überhaupt in allen Fällen wo das Nervensystem bedeutender afficirt worden ist. — Die Symptome der Diaphragmitis werden einen mehr oder weniger verschiedenen Charakter darbieten, je nachdem zunächst die obere (*Diaphragmitis pleuritica*), oder die untere Fläche desselben (*D. peritonealis, hepatica*) Sitz der Entzündung geworden ist. Im ersten Fall wird man grösstentheils die Symptome der Pleuropneumonie oder die der Pericarditis, im zweiten solche beobachten, welche der Bauchfell-, Magen oder Leberentzündung

eigenthümlich sind. Ausserdem stellt **Hildenbrand** (*Instit.* T. III. §. 592.) als eine dritte Form, die sich durch die heftigsten Erscheinungen äussern soll, die Entzündung des sehnigen und musculösen Theiles auf, indem er glaubt, dass hier das Gehirn und das ganze Nervensystem bedeutend ergriffen seyn wird. **Stoll** ist der Meinung, dass Entzündung des Zwerchfells häufig, aber fast immer mit der Entzündung anderer Theile (selbst mit der der Umhüllungen des Rückenmarkes) verbunden vorkomme. — Rupturen des Zwerchfells wird man an der Abwesenheit des respiratorischen Geräusches, wogegen man Borborygmen oberhalb der Magengegend vernimmt, erkennen. — Als einen Beweis der Ohnmacht unserer Diagnostik, führe ich den Fall an, wo eine Person, welche von einer Krankheit mit Athmungsbeschwerden und gelinden pleuritischen Schmerzen befallen worden, und in der Reconvalescenz so weit vorgeschritten war, dass sie eine Gesellschaft besuchen wollte, in demselben Augenblick, als sie sich bückte, um ein Schuhband fester zu knüpfen, mit furchtbarem Aechzen zu Boden sinkt. Unter unnennbarer Todesangst, bei gänzlich gehemmter Respiration und bei Eiskälte des ganzen Körpers verstrichen einige Stunden, bis der Tod erfolgte. Bei der Section fand man das Zwerchfell bedeutend entzündet; nach vorn war dasselbe in eine mürbe und missfarbige Masse verwandelt; durch einen weiten Riss daselbst waren Baucheingeweide in die Brusthöhle gedrungen. — Unter Begünstigung einer ausgezeichneten entzündlichen Constitution hat man bisweilen entzündliche Affectionen des Zwerchfells und der benachbarten Organe epidemisch herrschen sehen. Solche Entzündungen beobachteten **Huxham** im Jahr 1744 in England, **Sagar** im J. 1770 unter dem kräftigen Landvolk in Schweden sehr häufig. Im J. 1788 sollen sehr gefährliche Entzündungen der Pleura und des Zwerchfells in Flandern epidemisch geherrscht haben.

Der alte Name der Entzündung des Zwerchfells, *Paraphrenitis*, bezieht sich auf die Annahme, dass jedesmal die inflammatorische Reizung sehniger Theile die gefährlichsten Zustände veranlasse. Wenn daher die schwere Affection welche durch entzündliche Spannung der Hirnhäute veranlasst werden sollte, *Phrenitis* hiess, so glaubte man ein ganz ähnliches Leiden, welches von tiefwurzelnder Entzündung in den Präcordien ausgehen sollte, durch den Namen der *Paraphrenitis* am

richtigsten auszuzeichnen. Galen (*De loc. affect.* L. V. cap. 4.) hielt ihrem äussern Erscheinen nach, beide Krankheiten für völlig identisch. Zuerst wagte Bellini (*De morb. cap. et pector.* p. 419.) diese Ansicht zu widerlegen, indem er zeigte, dass das Zwerchfell entzündet seyn könne, ohne dass nothwendig das Gehirn dabei afficirt seyn müsse. Sauvages (*Nosol.* T. II. P. I. p. 444.) bemerkt ausdrücklich, dass dieses nur dann der Fall sey, wenn gleichzeitig das Gehirn lädirt worden war. Einige Schriftsteller bezeichnen die Verbindung von Hirnentzündung und Peripneumonie, andere die Complication von Hirn- und Leberentzündung durch den Namen *Paraphrenitis*. Am richtigsten ist wohl die Ansicht von Willis, welcher das Daseyn einer solchen annimmt, wenn in Folge von Erkranken entfernter Organe, das Gehirn oder seine Häute sympathisch in hohem Grade gereizt worden sind (*De anima brutor.* L. II. cap. 10.). Hierher gehören daher auch die gewöhnlichen Hirnaffectionen, welche man bei so vielen schweren Unterleibsentzündungen beobachtet (Fein, *Diss. de indole ac sede phrenitidis ac paraphren.* Göttingen 1765).

Ein bei Affectionen und namentlich bei Entzündung des Zwerchfells gleichfalls sehr häufig vorkommendes Symptom ist der Schlucken, das Schluchzen (*λυγμὸς, λὺγξ, singultus, hoquet, hiccough, singhiozzo*). Aristoteles betrachtete denselben als eine Affection der Lungen, Hippokrates (*Aphor.* L. VI. nr. 39.) suchte seinen Ursprung im Magen, worin ihm Morgagni beistimmt. Erst Fr. Hoffmann leitet den Schlucken von einer abnormen Bewegung des Zwerchfells her. — Es besteht derselbe in einem krampfhaften mit einem unangenehmen Gefühl verbundenen und geräuschvollen Einathmen, welches von schnellen Zusammenziehungen des Zwerchfells abhängt, und wird allerdings häufig bei Entzündungen dieses Theiles beobtet. Bisweilen gehen dem Schlucken allerlei sonderbare Gefühle in den Präcordien, so wie eine Anschwellung daselbst voran. Man sah denselben mit solcher Heftigkeit und so unausgesetzt erfolgen, dass der ganze Körper des Kranken erschüttert wurde, und dieser, weil es an Zeit gebrach, nicht sprechen, ja kaum athmen konnte. Oft sind mit dem Schlucken häufige Ructus, Borborygmen, Ekel und Erbrechen, Seufzen und Gähnen verbunden; der Kranke leidet an Kopf- und Brust-

schmerz, Dyspnöe und Angst. Man sah die Affection 4 — 5 Tage, mehrere Wochen und Monate fortdauern. J. Frank führt Fälle an, wo Kranke mit weniger Unterbrechung 7, 18 Monate, ja sogar 2, 4, selbst 24 Jahre an Schlucken gelitten haben sollen (*Prax. med.* P. II. Vol. II. Sect. II. p. 27.). Es finden sich Beobachtungen von periodischem Schlucken vor, wo derselbe besonders als Symptom von bösartigen Wechselfiebern vorkam (*Febres singultuosae.* Morton, *Exercit. I. de proteiform. febr. intermitt. gen.* Cap. 9. histor. 13.). Hierher gehört auch der als Vorläufer epileptischer Anfälle beobachtete Schlucken. Mit Entzündungen in der Oberbauchhöhle ist derselbe häufig verbunden (*Aphor.* Sect. VII. nr. 17.) wo er im Anfang gern Convulsionen verkündigt, später als Zeichen des beginnenden Brandes erscheint; weshalb Ramazzini in solchen Fällen ihn als Vorläufer des Todes betrachtet. Auch in schweren Fiebern zur Zeit allgemeiner Pestilenzen soll dieses Symptom von der bösesten Vorbedeutung seyn (Diemerbroeck, *De peste.* Cap. 13. §. 5.). Das nämliche gilt von seinem Vorkommen im Puerperalfieber und in der Pleuropneumonie. Nach Kopfwunden (*Aphor.* Sect. VII. nr. 3.), Verletzungen des Rückenmarkes, nach Brüchen der Rippen oder des Brustbeins ist derselbe ebenfalls beobachtet worden. — Eine besondere Anlage zum Schlucken scheint im Kindes- und im Greisenalter, so wie bei chronischer Magenschwäche obzuwalten. Man sah denselben bei Menstruationsbeschwerden; oft auch, nach Fr. Hoffmann in der Schwangerschaft; nach Erkältung, besonders nach der Einwirkung feuchter Kälte. Riviere beobachtete einen jedesmal im Winter wiederkehrenden, hartnäckigen Schlucken, welcher im Sommer verschwand. Vorübergehend entsteht derselbe nach einem kalten Trunk, nach schnellem Essen, Ueberladungen des Magens mit cruden und blähenden Stoffen, nach raschem Gehen, vorzüglich bei Ungewohnten. Bei Kindern liegt häufig Magensäure zum Grunde, in andern Fällen wird der Schlucken durch Ergiessung von Galle in den Magen bedingt (Hufel. Journ. Thl. VI. Hft. 4). Auch ist derselbe als ein Symptom von Skirrhositäten im Magen beobachtet worden, oder wird durch Geschwülste veranlasst, welche gegen den Magen drücken (Lieutaud, *Obs.* 208. — Morgagni, *Epist.* XXIX. nr. 3.). Bei incarcerirten Brüchen ist er gewiss ein böses Zeichen.

Sehr häufig wird der Schlucken in der allgemeinen Krampfsucht, in der Hysterie gesehen, wo er oftmals mit andern Nervenzufällen, mit Veitstanz, Zuckungen und dergleichen abwechselt. Er erfolgt hier oftmals mit sehr grossem Geräusch, bisweilen nur am Tag, oder nur in der Nacht, kann auch durch gewaltsam unterdrücktes Weinen, durch Antipathieen aller Art veranlasst werden. Endlich gehört der Schlucken zu den Zeichen der höchsten Lebenschwäche, und kommt als solches nach Blutflüssen (*Aphor.* Sect. V. nr. 13.) und im Todeskampfe vor. — In acuten Krankheiten ist im Allgemeinen der Schlucken den ungünstigeren Erscheinungen beizuzählen, obwohl derselbe, wie Fr. Hoffmann erinnert, nur dann gefährlich wird, wenn auch alle übrige Symptome Gefahr verkündigen. Im Typhus der in den J. 1817—1819 in Irland herrschte, schien der Schlucken ein sehr günstiges Zeichen zu seyn. — Fr. Hoffmann, *Med. rat. system.* T. IV. cap. 4. — Cartheuser, *Diss. de singultu.* Frankfurt 1754. — Brüning, *Singultus, morbus, symptoma, signum.* Utrecht 1758. — van Rossum, *Diss. de singultu.* Löwen 1781. — J. Frank, *Prax. med.* T. II. P. II. Sect. II. p. 22—48.

3) Pericarditis. Im Allgemeinen, sagt Kreysig (Herzkrankh. Thl. II. Abth. 1. S. 75), kann man annehmen, dass Entzündungen des Rippenfells und des Mediastinum, besonders die letzteren, sehr leicht dem Herzbeutel sich mittheilen. Auch sind, nach seiner Angabe (a. a. O. S. 184) die Pericarditis und Mediastinitis kaum von einander zu unterscheiden; vielleicht sey bei der letzteren das Gefühl von Druck im Verlaufe des Brustbeins, gleich vom Anfang an, sehr bedeutend, ohne dass verhältnissmässig schwere Herzsymptome beobachtet werden. Aehnliches erinnerte bereits Sauvages (*saepe cum pleuritide mediastini combinata*); auch v. Swieten sagt: *Saepe potest et talis morbus pleuritidem vel paraphrenitidem comitari, et miram pessimorum symptomatum syndromen facere.* Höchst selten sah Broussais die Entzündung des Herzbeutels ohne Pleuritis (*Phlegmas.* T. I. p. 223). Die Diagnose ist daher äusserst schwierig, und in dieser Beziehung erinnert schon Rondelet, dass die Entzündung des Herzbeutels und des Herzens selbst ganz wie eine schwere Lungenentzündung verlaufe; nur sey das Athmen weniger keuchend und das Athmen bringe keine Erleichte-

rung hervor. Die allgemeine Vibration aller Arterien, selbst der kleinsten nicht ausgenommen, namentlich in den Fingern und Lippen, welche James Bedingfield als Symptom der Pericarditis anführt, kann so wenig als das heftige Klopfen der Nacken- und Schläfenarterien, welches Dickon beobachtete, hierher gerechnet werden. Nach Laennec ist die Bewegung des Herzens heftiger als es die Norm erheischt, aber mit einem schwachen Pulse verbunden. Rust beobachtete eine Kranke, welche über die ungestümsten und unerträglichsten Bewegungen des Herzens klagte, obwohl man äusserlich gar keinen Herzschlag fühlen konnte, welcher erst nach einem Aderlass sich einstellte (Magaz. Thl. VI. Hft. 3. S. 379). Heusinger fand in einer Pericarditis einen regelmässigen Puls, welcher aber, bei der geringsten Bewegung des Kranken, sogleich unregelmässig zu werden anfing (ebendas. S. 389). Harless konnte die Unregelmässigkeit des Pulses erst am 3. oder 4. Tage der Krankheit wahrnehmen, glaubt daher, dass dieselbe überhaupt erst später sich einfinde (Rhein. Jahrb. Thl. V. Hft. 1. S. 83). In einem von Hemmer beobachteten Fall (ebend. S. 65), blieb das Gefühl von Angst noch 7 Tage zurück, nachdem bereits alle übrige Symptome verschwunden waren. Nach Heim (Rusts Magaz. a. a. O. S. 357) verweigern die Kranken zu trinken, weil dadurch ihre Qualen sogleich in hohem Grade sich vermehren. Testa führt sogar an, dass ein einziger Tropfen Flüssigkeit den heftigsten Schmerz im Rachen erregt habe. — Es ist wohl kaum möglich die chronische Pericarditis von Fettwucherungen, welche das Herz allmälig comprimiren (Samml. auserl. Abh. Thl. IV. S. 449), von Geschwülsten, welche das Herz aus seiner Lage verdrängen, zu unterscheiden; denn die Angabe von Senac, dass Pericarditis dann stattfinde, wenn kein Herzzittern beobachtet werde und der Puls nicht zu klein sey, kann zu gar nichts nützen. Höchst belehrend sind die Fälle, welche S. G. Vogel nach Ferro über entzündliche Affectionen am Herzen mittheilt (Handb. Th. IV. S. 258), indem sie zugleich zeigen, welcher bedeutenden Schwierigkeit die Diagnose unterworfen ist. In einem Fall begann die Krankheit mit trockenem Husten und sehr erschwertem Athem; nach heftigem Schüttelfrost fanden sich Schmerzen in der linken Seite ein, welche bald zu- bald abnahmen und von Ohnmachten begleitet waren. Nach einem

Aderlass verwandelte sich der Schmerz in das Gefühl eines schweren Gewichtes unter dem Brustbein. Der Kranke konnte es vor Angst kaum aushalten, vorzüglich wenn er auf der linken Seite lag. Zuletzt wurden die Extremitäten kalt und blau; der sprachlos gewordene Kranke verrieth unendliche Angst und zeigte immer auf die Brust. Am 26. Tage starb derselbe bei vollem Bewusstseyn. In einem andern Falle, wo der von Todesangst gefolterte Kranke auf der linken Seite gar nicht liegen konnte, und an heftigem Druck auf der Mitte der Brust litt, während der Puls weich, schlaff und häufig gewesen war, fand man im Herzbeutel 2 Pfund Eiter. — Bei der Entzündung der Leber, besonders aber bei denen der Milz kommen auch Ohnmachten vor, jedoch unter der Begleitung ganz anderer Symptome, als man bei entzündlichen Affectionen des Herzens wahrnimmt (Kreysig, Herzkrankh. Thl. II. Abth. 1. S. 185).

Die idiopathische Herzbeutelwassersucht, ohne gleichzeitige Wasseransammlung in der Brusthöhle, gehört gewiss zu den sehr seltenen Erscheinungen. Die Erkenntniss derselben ist gleichfalls sehr schwierig. Sehr unbestimmt ist die Angabe von Corvisart, dass, wo sie stattfindet, die Percussion der linken Seite eine dumpfe Resonanz gebe. Senac führt an, dass der Kranke die Empfindung habe, als schwimme sein Herz in Wasser, er habe nämlich die Empfindung von Undulation, welche durch den Herzschlag selbst, in der Gegend der 3. 4. und 5. Rippe rege gemacht werde. Aber auch in der freien Brustwassersucht kann durch die Bewegungen des Herzens Fluctuation in dieser Gegend veranlasst werden. Bisweilen soll die Hydroperikardie durch Oedem der linken Seite sich verrathen haben. Nach Kreysig stört die freie Brustwassersucht nicht so sehr vom Anfang an die Thätigkeit des Herzens; Herz- und Pulsschlag sind lange Zeit regelmässig und werden nur allmälig, in Folge des zunehmenden Druckes unordentlich. Man bemerkt aber auch häufig Oedem über der Stelle, wo die Feuchtigkeit ergossen ist. Im höchsten Grade der Herzbeutelwassersucht bildet sich fast immer auch Hydroperikardie aus (Herzkrankh. Thl. II. Abth. 2. S. 639). Mit der letzteren ist um so stärkeres Herzklopfen verbunden, wenn auch organische Fehler des Herzens gegenwärtig sind; es ist dann oft so heftig, dass der ganze Thorax da-

durch erschüttert wird. Die meisten Zufälle sollen sich augenblicklich steigern, sobald der Kranke sich auf die rechte Seite legt, oder wenn er plötzlich die aufrechte Stellung annimmt. Die Rückenlage soll einige Erleichterung verschaffen (Haase, Chronische Krankh. Thl. III. Abth. 1. S. 531). — Einige Fälle von reiner Herzbeutelwassersucht (*Hydropericardia solitaria*) führt P. Frank (*Epit.* T. VI. P. I. p. 243—247.) aus andern Schriftstellern an; denn er selbst fand sie immer mit freier Brustwassersucht verbunden. Wir theilen einige dieser Fälle mit: Ein junges kräftiges Mädchen verfiel nach der Unterdrückung ihrer Periode in ein heftiges Fieber, welches durch einen sehr kräftigen, aber stets ungleichen Puls ausgezeichnet war. Das Gesicht glühte, von Zeit zu Zeit erfolgte Nasenbluten; nichts desto weniger waren Kopfschmerz, erschwertes Gehör und wüthende Delirien gegenwärtig. In der Brust fand bedeutender Druck statt, die Stimme war heiser, ein trockner Husten wuchs gegen die Nacht bis zur Erstickungsgefahr. Die Rückenlage war am schwierigsten. Bei der Section fand man alle Organe gesund, nur im Herzbeutel fanden sich 1½ Pfund Wasser vor. — In einem andern Fall begann die Krankheit mit innerer Gluth, stechendem Schmerz in der Brust, ängstlicher Respiration und hartnäckigem, trockenem Husten; nach einem Monat verwandelte sich dieser Schmerz in stumpfen Druck, welcher häufige Erstickungszufälle zur Folge hatte. Der Kranke warf schleimige, blutiggefärbte *Sputa* aus und konnte nur die Rückenlage vertragen. Als derselbe 6 Wochen nachher gestorben war, fand man im Pericardium 4 Pfund eines blutigen Wassers ergossen. — Aehnliche Fälle theilt als grosse Seltenheiten (Morgagni, *Epist.* XVI. nr. 21. 43.) mit. Mehrere sehr interessante Fälle von Pericarditis, welche in Ergiessung übergegangen war, theilt Rob. Adams mit (Neue Samml. auserl. Abhandl. Thl. X. St. 4. S. 633). Ein 14 jähriges Mädchen wurde an vermeintlicher *Phthisis hepatica* behandelt. Bei der Leichenöffnung fand man die Leber durchaus gesund, dagegen enthielt der Herzbeutel an 20 Unzen einer eiterartigen Flüssigkeit, vermöge deren er durch das Zwerchfell so auf die Leber gedrückt hatte, dass diese gegen die vordern Unterleibswandungen hervorgetrieben worden war. In einem andern Fall verlief die Krankheit innerhalb 14 Tagen mit allen Symptomen einer Lungenaffection;

nur war der Puls klein, häufig und unregelmässig, der Husten kurz und trocken; Schlaf fehlte fast gänzlich; häufig fanden Ohnmachten statt. Nach Adams Erfahrungen verläuft die acute Pericarditis am deutlichsten, wenn sie in Folge von plötzlich entstehender Metastase eines Rheumatismus auf den Herzbeutel entstand. Derselbe Arzt beobachtete zwei Fälle, wo Metastasen der Rose tödtliche Pericarditis zur Folge hatten.

Eine eigene Form des Hydrothorax kann durch die Zerreissung grosser Saugaderstämme in der Brust bedingt werden, was vorzüglich nach heftigen Leibesbewegungen mehrere Mal beobachtet worden ist. Willis beobachtete einen solchen *Hydrothorax chylosus* bei einem jungen Menschen, welcher, während er mit gymnastischen Uebungen sich beschäftigte, plötzlich das Gefühl von Aufblähung und Anschwellung in der linken Seite empfand. Damit verbunden waren starkes Herzklopfen, so wie die Empfindung als ob das Herz aus seiner Lage verdrängt worden sey und als ob eine Flüssigkeit in die Brusthöhle hinabträufle. Die Kräfte wurden wenig beeinträchtigt, Appetit und Schlaf waren gut. Nach einiger Zeit wurde die Fluctuation deutlicher. Man nahm endlich, mittelst des Cauterium, die Paracentese zwischen der 6. und 7. Rippe vor, worauf sogleich 6 Unzen einer chylusartigen Feuchtigkeit ausflossen. Dieser Ausfluss dauerte längere Zeit fort, wurde zuletzt serös, bis der Kranke vollkommen hergestellt worden war (Willis, *Op.* T. II. cap. 13.). In den von Testa beobachteten Fällen hatten die Kranken das Gefühl, als ob etwas in der Brust geborsten sey und grosse Angst. Der Ausgang war unglücklich. Mehrere Fälle der Art hat Sprengel in seinen Anmerkungen zum Testa gesammelt. (Fr. Hoffmann, *De succi nutritii ex pectore stillicidio.* Halle 1710. — Lentin, Beiträge zur ausübenden Arzneiwissenschaft. Bd. I. S. 312. 332.)

Bei Verwachsung des Herzbeutels mit dem Herzen soll, nach einigen Beobachtern, wenn man die flache Hand auf den untersten Theil der Brust, in die Gegend des Zwerchfells legt, diese, nachdem der Kranke einigemal auf- und abgegangen ist, einen heftigen Stoss bekommen, oder die Empfindung erhalten, als ob gewaltsam am Zwerchfell gezerrt würde. Bei jeder Systole des Herzens soll der Thorax heftig erschüttert und gleichsam aufwärts geschnellt werden (H. Bürger, Diagnostik der Herzkrankheiten. Berlin 1825. S 120).

In einem Fall, wo der Herzbeutel vollkommen adhärirte, konnte ich bei dem Patienten, der früher an Symptomen einer Herzkrankheit gelitten hatte und endlich an veraltetem Lungenkatarrh gestorben war, dieses von mehrern französischen und deutschen Aerzten angeführte Zeichen durchaus nicht bemerken. — Von der Verknöcherung des Herzbeutels wird später die Rede seyn. Sie ist fast immer mit ähnlichem Fehlern am Herzen selbst verbunden, kommt im Ganzen aber nur selten vor. Wenn am Herzbeutel ein Steatom sich bildet, so sind die Zufälle fast ganz denen gleich, welche überhaupt von Geschwülsten in der Brusthöhle, die gegen das Herz drücken, veranlasst werden. Einen merkwürdigen Fall der Art theilt Horn mit (Neues Archiv. Bd. VI. Hft. 1. S. 50). Der Kranke litt an grosser Engbrüstigkeit, bedeutender Angst und Erschwerung des Athems, besonders beim Liegen. Der Puls war natürlich, nur etwas häufiger als gewöhnlich. Heftige Schmerzen schossen von der Brust nach dem Hals hinauf. Die Respiration war pfeifend, übrigens schmerzlos, niemals aber frei und vollständig. Oedem war nicht zu bemerken; auch waren die Ausleerungen im Ganzen regelmässig. Zuletzt wurde der Puls noch häufiger und aussetzend, die Arme bläulich und kalt; eine schon früher sichtbar gewesene Geschwulst im Halse nahm unter dem heftigsten Reissen von der Brust aufwärts zu, bis nach langer und schwerer Todesangst der Kranke erstickte. Man fand den Herzbeutel ausserordentlich verdickt und steatomatös aufgelockert; die Verdickung fing an der Spitze an und ward immer merklicher nach den grossen Gefässen zu; wo das Pericardium diese umkleidet, war es 3 Zoll dick, speckartig, von weisser Farbe und von fester Consistenz. Ausserdem fand man eine beträchtliche Menge von Wasser und eine Drüsengeschwulst am Halse. — In manchen Fällen dieser Art entsteht Herzklopfen, besonders nach jeder Ueberladung des Magens. — Ein äusseres Gewächs am Herzen wird sonst kaum an bestimmten Zeichen zu erkennen seyn (Kreysig, Herzkrankh. Thl. II. Abth. 2. S. 45).

Entzündliche Affectionen der Pleura, mit gleichzeitiger Entzündung des Pericardium, wurden von Huxham (*Op.* T. I. p. 81. T. III. p. 50.) epidemisch beobachtet. Sehr starke, kritische Schweisse, welche am 3. oder 4. Tage erfolgten, trugen am meisten zur

Rettung der Kranken bei. Im J. 1753 wurden von Le Cat Herzbeutelentzündungen sehr häufig gesehen, welche er anhaltenden, stark riechenden Nebeln zuschreibt. Am berühmtesten ist die Epidemie, welche im J. 1746 Trecour beobachtet hat (Chir. Abhandl. und Wahrnehm. a. d. Franz. Leipzig 1777). Die Krankheit offenbarte sich als hitziges Fieber mit sehr erschwertem Athem, starkem und anhaltendem Schmerz in der Herzgrube, heftigem Durst, Würgen, Nervenzufällen und Ohnmachten. Bei einigen Kranken sollen sogar hydrophobische Erscheinungen sichtbar gewesen seyn. Nach 7 Tagen entschied sich die Krankheit zum Tod oder zur Genesung; doch war die letztere nur zu hoffen, wenn wiederholte, starke Aderlässe stattgefunden hatten. Bei der Section fand man Ausschwitzung und reichliche Ergiessung im Herzbeutel, häufig auch das Herz selbst oberflächlich vereitert. Die Krankheit soll sogar ansteckend gewesen seyn. Nach einer anderen Beobachtung war allerdings eine entzündliche Herzkrankheit mit den Symptomen eines fauligen Typhus verlaufen (*Journ. de méd. chir. et pharm.* T. LXVI. p. 437).

In der Nähe der Pole gehört die Pleuritis zu den gewöhnlichsten Krankheiten. In Lappland und Grönland kommt das Seitenstechen sehr häufig vor, und an der Küste der Hudsonsbai soll man dasselbe sogar vorzugsweise die Landeskrankheit nennen (Schnurrer, Geogr. Nosol. S. 325). Verhältnissmässig seltner sieht man Pleuresieen in den Tropengegenden. In den nördlichen Gegenden, und unter Begünstigung des daselbst herrschenden entzündlichen Krankheitscharakters scheint die Krankheit immer als Pleuropneumonie zu verlaufen. — Bei den Brustentzündungen der Thiere ist dieses fast immer der Fall. Ueberhaupt scheinen bei den Thieren Entzündungen der serösen Häute sich schnell durch den ganzen Körper zu verbreiten; daher findet man bei ihnen so häufig gleichzeitige Spuren von Entzündung in der Pleura, im Pericardium, dem Zwerchfell, Peritonäum, so wie nebenbei in den Lungen und der Leber.

VI. Prognostik. 1) Pleuritis. In übrigens gesunden Subjecten, welche frei von jeder dyskrasischen Beschaffenheit der Säfte sind, ist die Pleuritis eine nur kurze Zeit dauernde und gefahrlose Krankheit. Rückfälle sind, wie Quarin (*Method. medend. inflammat.* Frankf. 1779. p. 71.) gezeigt hat, immer gefährlich,

weil, bevor der Einsaugungsprocess vollendet worden ist, neue Ausschwitzung erfolgt, und weil dadurch die Kräfte, welche die Resorption erfordert, immer mehr geschwächt werden. Gewöhnlich erfolgt diese letztere, verbunden mit Krisen durch Haut und Nieren, zwischen dem 4. — 14. Tage der Krankheit. — Gefährlicher wird der Zustand, wenn deutlich ausgesprochene Entzündung der Lungen mit demselben verbunden ist; namentlich hält man es für bös, wenn im Verlauf der Pleuritis Pneumonie entsteht (*Aphor.* Sect. VII. nr. 2), indem, wenn dieses geschieht, die Entzündung offenbar im Zunehmen begriffen ist. Sehr übel ist die Complication mit Lungensucht, welche dann schnell tödtlich endigen kann, so wie mit organischen Herzkrankheiten. Schwangere und Wöchnerinnen, Personen, welche durch den phthisischen Habitus ausgezeichnet sind, oder an Gibbositäten leiden, sind immer grösserer Gefahr unterworfen. — Sehr heimtückisch kann die chronische Pleuresie verlaufen, während die Exsudation fortwährend zunimmt und die Qualität der ergossenen Flüssigkeit schlechter wird. Zuletzt leiden die Lungen auch durch den Druck, welchen sie erfahren, bedeutend.

Als ein vorzüglich günstiges Zeichen betrachtet man zur rechten Zeit eintretende, vermehrte Hautausdünstung. Dieses geschieht nach Fr. Hoffmann (*Op. omn.* T. II. p. 143.) besonders um den 7. Tag, nachdem eine vorzüglich starke Exacerbation vorangegangen war. Die innere Gluth und die Schmerzen lassen dann bedeutend nach, und es findet sich Neigung zum Schlaf ein; auch zeigt sich gewöhnlich gleichzeitig ein röthlicher Urin, in welchem man einen lockeren Bodensatz bemerkt. Fliesst um diese Zeit der Urin nur in geringer Menge ab, oder bildet derselbe gar kein Sediment, so ist dieses, nach Trillei, von böser Vorbedeutung. Hippokrates hielt auch Diarrhöen in der ersten Woche für nachtheilig; dagegen beobachtete Boerhaave noch vor dem 4. Tage gallige Ausleerungen, welche mit grosser Euphorie erfolgten. Nach v. Swieten nehmen flüssige Stühle in der zweiten Woche oft die letzten Reste der Krankheit hinweg. Sehr häufige und ganz wässrige Darmausleerungen in den ersten Tagen der Krankheit, gehören immer zu den sehr zweifelhaften Erscheinungen. — Sehr richtig bemerkt Borsieri, dass der Puls in der Pleuritis mit grosser Vorsicht zu beurtheilen sey. Nachdem derselbe lange Zeit hart,

voll und selbst ungleich gewesen war, wird bisweilen derselbe auf einmal weich und gleichförmig, so dass man an die beginnende Krise denken könnte; aber plötzlich erreichen die Athmungsbeschwerden den höchsten Grad, und indem die Kranken sprechen, oder nur ihre Lage verändern wollen, sterben sie plötzlich (*Inst.* T. IV. §. 122.). — Immer hat man die trockenen Pleuresieen für gefährlicher gehalten, wogegen diejenigen am leichtesten sich entscheiden sollen, mit denen schon von den ersten Tagen an, ein leichter, schleimiger Auswurf verbunden ist. Bagliv macht darauf aufmerksam dass die Pleuritis, wie die Pneumonie, bisweilen durch ungewöhnliche Krisen sich entscheide. Bei jungen, sehr robusten Subjecten sieht man manchmal eine einfache, acute Pleuritis, schon in den ersten Tagen, nach reichlichem Nasenbluten verschwinden. — Hippokrates (*Coac. praen.* nr. 381.) bestimmte, dass es am übelsten sey, wenn der Schmerz nach oben sich concentrire. Dagegen bemerkte schon Triller dass im Allgemeinen jede Veränderung des Sitzes der Schmerzen gut sey; auch Quarin hält jede Ortsveränderung desselben für günstig, namentlich wenn er aus der Seite mehr nach den Schultern, dem Rücken, dem Oberarm und der Hand sich hinzieht, und allmälig in ein Gefühl von Schwere und Taubheit sich verwandelt. Je mehr aber die Schmerzen gleichzeitig an verschiedenen Stellen wüthen, desto mehr ist dem Kranken das Liegen erschwert, desto gefährlicher überhaupt der ganze Zustand. Besonders hält man es für sehr bös, wenn der heftigste Schmerz auf beiden Seiten über einen grossen Raum verbreitet ist. Uebrigens ist die alte Eintheilung in die *Pleuritis ascendens* und *descendens* ziemlich unwesentlich. — Huxham (*Op.* T. II. p. 213) sah in einer schweren Pleuropneumonie kurz vor dem Tode eine fast vollkommene Paraplegie sich bilden. Wenn der Kranke mit geschwollenem Gesicht in Sopor verfällt, hat sich bestimmt Pneumonie ausgebildet; der Puls wird dann aussetzend, man hört ein knisterndes Geräusch beim Athemholen, und der Kranke stirbt an der eigentlichen Lungenentzündung.

Immer ist es übel, wenn die Krankheit über den 11. Tag mit gleicher Hartnäckigkeit fortdauert. Ist nach 14 Tagen noch keine Entscheidung erfolgt, nimmt die Brustbeklemmung zu und stellt sich schleichendes Fieber ein, so ist es höchst wahrscheinlich, dass Empyem sich ausgebildet

hat. Man hat diesen übeln Ausgang zu befürchten, wenn das Fieber zwar nachlässt, aber die Athmungsbeschwerden unverhältnissmässig zunehmen. Der Kranke klagt dann über ein höchst unangenehmes Gefühl im Epigastrium oder über grosse Angst, hat Erstickungszufälle, besonders in den Abendstunden, und verlangt durchaus aufrecht zu sitzen. Das Gesicht ist aufgeschwollen, die obern Extremitäten erlahmen und sind mit klebrigem Schweiss bedeckt. Der Urin wird in geringer Menge ausgeleert und hat einen ziegelsteinmehlfarbenen oder eiterigen Bodensatz; der Puls ist meistens klein und unregelmässig, der Husten trocken. Sehr häufig sieht man nach bedeutender Ergiessung eine unerwartete Linderung aller Zufälle eintreten; die Schmerzen verlieren sich wohl ganz und weichen einem stumpfen Gefühl von Schwere, während der Kranke von Schauer und Frösteln sich überlaufen fühlt und ein schleichendes Fieber mit schneller Abmagerung sich ausbildet. Bisweilen wird sogar das Athmen für einige Zeit freier, aber sobald der Kranke tiefer einathmen will, durch trockenes Hüsteln unterbrochen; sobald der Kranke auf die gesunde Seite sich legt, erfolgen Erstickungszufälle. Nach Richter soll anhaltendes Niesen auf die Bildung eines Empyems hindeuten Therapie Thl. I. S. 384). Die ergossene Flüssigkeit pflegt übrigens um so eher eiterartig zu seyn, je schneller und plötzlicher, dagegen mehr serös, wenn die Ergiessung sehr langsam erfolgte. Auch wo ein sehr starkes *Corium pleuriticum* auf dem gelassenen Blute sichtbar gewesen war, soll vorzüglich leicht plastische Exsudation stattfinden, welche endlich auch durch gewisse epidemische Constitutionen begünstigt zu werden scheint. Am schnellsten scheint die Ergiessung zu erfolgen, wenn die Symptome eines sehr heftigen rheumatischen Fiebers mit der Pleuritis verbunden waren. Es bildet sich dann nach Quarins Beobachtungen frühzeitig Oedem der Hände, der Kranke hat blutigen Auswurf und stirbt eines plötzlichen Todes.

Die chronische Pleuresie wird um so gefährlicher, je mehr die Zeichen der Lungensucht mit derselben verbunden sind. Ueberhaupt lässt dieselbe, wenn sie längere Zeit verkannt worden war, wohl nur sehr selten vollständige Heilung zu (*On conçoit, que le nombre de pleurésies chroniques guérisables doit être infiniment petit.* Brouss. *Phlegm.* T. I. p. 252). Nach Laennec

ist es besonders ungünstig, wenn schon frühzeitig das respiratorische Geräusch auf der ganzen leidenden Seite fehlt, was bei alten kachektischen Individuen am ersten zu geschehen pflegt. Vernimmt man bei der Commotion deutliche Fluctuation, so ist die Prognose besonders übel, weil dann entweder die Continuität der Lungen verletzt ist, oder weil Zersetzung der ergossenen Flüssigkeit stattgefunden hat.

Im ausgebildeten Hydrothorax wird die Prognose um so misslicher, je mehr der Kranke bereits abgemagert und entkräftet ist. Sehr bös ist es, wenn der Athem röchelnd, die Stimme dumpf und matt geworden ist, wenn sehr zäher Auswurf stattfindet, die Urinsecretion sich immer mehr vermindert und taube Schmerzen in den Extremitäten sich einfinden. Gegen das Ende des Lebens ist der Kranke halb betäubt, in einem zwischen Schlaf und Wachen schwankenden Zustand; er sitzt, mit weit geöffnetem Mund, aus dem unwillkürlich Speichel ausfliesst, nach vorn übergebeugt. Die Augen sind matt und halbgeschlossen; man bemerkt etwas Schlaffes und Leeres in den Zügen, während bei dem ängstlichen Athemholen die Nasenlöcher weit geöffnet werden. — Oft wird der Zustand durch secundäre Entzündungen der Pleura und der Lungen verschlimmert. Man erkennt dieselben an dem Gefühl von innerer Hitze in der Brust, mit welcher ungewöhnliche Unruhe verbunden ist, an der rauh und ganz trocken werdenden Haut, grossem Durst und hochrothem, feurigem Urin. Einige Hoffnung kann man schöpfen, wenn der Urin reichlich zu fliessen anfängt, und das schillernde Häutchen verschwindet, mit dem er bisweilen bedeckt ist, wenn ferner gleichzeitig erleichternde Schweisse und gekochter Auswurf bemerkt werden. Vorzüglich ist es gut, wenn nach vorher trockenem Husten freier Auswurf erfolgt, wogegen die ödematösen Anschwellungen sich vermindern. Oft erholt sich der Kranke scheinbar für einige Zeit. Der Athem bleibt aber kurz, und nach der geringsten Veranlassung ist der Zustand schlimmer als vorher geworden. Bisweilen verschwinden die wassersüchtigen Symptome, und die Krankheit verläuft, mit den Symptomen der Lungensucht zu Ende (Hastings, Ueber die Entzünd. d. Schleimhaut d. Lungen. Ueb. S. 444). — Oft hat man bei sehr wenig Wasser die heftigsten, dagegen bei einer sehr grossen Menge desselben verhältnissmässig geringe Beschwerden gesehen, und es ist

nicht unwahrscheinlich, dass im ersten Fall zuweilen Ergiessung im Rückgrath oder selbst in der Schädelhöhle stattgefunden hat. Einen Fall, welcher in seiner Art einzig genannt werden kann, führt J. Frank an (*Prax.* P. II. Vol. II. Sect. I. p. 719.), wo ein mit allen Zeichen des *Hydrothorax purulentus* leidender Kranker in dem Moment, wo die Paracentese vorgenommen werden sollte, einen heftigen Anfall von Convulsionen erlitt, mit denen alle Spuren der Brustwassersucht gänzlich verschwanden. In den meisten Fällen geht die freie Brustwassersucht zuletzt in *Hydrothorax universalis* über.

2) Diaphragmitis. Verwundungen des Zwerchfells sind immer gefährlich (*Aphor.* Sect. VI. nr. 18.), besonders wenn dabei die *Pars tendinea* bedeutend verletzt wurde. Uebrigens entscheidet sich die Entzündung dieses Theiles ganz wie die Pleuritis. Als Zeichen eines sehr üblen Ausganges betrachtet man stets zunehmende Eiskälte der Extremitäten, eiskalte Schweisse, innere Gluth und hartnäckiges, schmerzhaftes Schlucken. Das letzte Symptom, verbunden mit Erbrechen und dumpfer Schwere in der Herzgrube, soll, nach Berends, den Uebergang der Entzündung in Eiterung verrathen. Bisweilen sollen nach entzündlichen Affectionen dieses Theiles dynamische Abnormitäten, namentlich die Neigung zu heftigem Schlucken und zu krampfhaftem Lachen zurückgeblieben seyn. Nach den Beobachtungen von Sandifort, Stoll (*Aphor.* 222.) und S. G. Vogel soll der Uebergang der Zwerchfellsentzündung in Eiterung manchmal *Ascites purulentus* zur Folge gehabt haben. Gewöhnlich soll die Krankheit diesen traurigen Ausgang an einem kritischen Tage nehmen; die Respiration werde auf einmal ganz klein, der Puls verschwinde, die Extremitäten werden eiskalt. Stoll wirft die Frage auf, ob man in solchen Fällen nicht auf der Stelle die Paracentese vornehmen solle?

3) Pericarditis. Auch hier ist die Prognose sehr übel, weil namentlich in jungen und kräftigen Subjecten der Tod oftmals sehr schnell durch *Hydrops purulentus* erfolgt; auch ist das Pericardium höchst selten ohne gleichzeitige Affection der Lungen oder des Herzens entzündet. Selbst in dem von Duncan angeführten Fall einer reinen Pericarditis war der Herzbeutel, welcher 2½ Pfund einer eiterartigen Flüssigkeit enthielt, mit den Lungen verwachsen (*Edinb. med. and*

*surg. Journ.* T. XII. p. 68). — Hat Ergiessung in bedeutenderem Grade stattgefunden, so entsteht das Gefühl von drückender Schwere von der Gegend des Herzens nach dem Epigastrium hin, die Bewegungen des Herzens werden unregelmässig, der Puls klein und aussetzend. Die Urinsecretion vermindert sich, dagegen werden einzelne Theile, namentlich das Gesicht, besonders die Gegend um die Augen und die unteren Extremitäten ödematös. Häufig beobachtet man auch Somnolenz, welche durch Anfälle von grosser Angst unterbrochen wird. — Reichliche, allgemeine Schweisse scheinen am wohlthätigsten zur Beseitigung entzündlicher Affectionen des Herzbeutels zu wirken. Eine merkwürdige Beobachtung eines *Hydrops pericardii*, welcher durch die Natur geheilt wurde, hat Simeons mitgetheilt (Heidelberg. klin. Annal. Bd. III. Hft. 3). Ein gesundes, kräftiges Mädchen war nach der Unterdrückung ihrer Regeln durch eine starke Erkältung von einem heftigen rheumatischen Fieber befallen worden, mit welchem nach einiger Zeit stechende Schmerzen in der linken Brust und trockener Husten sich verbanden. Nach einiger Zeit verlor sich der Rheumatismus, wogegen Oppression und Schmerz in der linken Seite zurückblieben. Zugleich wurde der Herzschlag unordentlich, die Urinausleerung verminderte sich, während Gesicht, Hände und Füsse ödematös wurden. Nach einigen Monaten verschwand allmälig das Oedem, der Puls wurde regelmässiger und es blieben nur ein klopfendes Gefühl am hintern Theil der 6. und 7. Rippe, so wie ein Herzklopfen zurück, bei dem der Herzschlag ausgedehnter als gewöhnlich war. Endlich nahmen alle Symptome immer mehr ab; nur von Zeit zu Zeit wurde das Herzklopfen stärker und war mit Reissen in den Gliedern verbunden. — Verdickung des Herzbeutels oder sarcomatöse und speckähnliche Entartung desselben tödtet in dem Verhältnisse schneller oder langsamer, in welchem ihr Wachsthum rasch oder allmälig vor sich geht und der Thätigkeit des Herzens beschränkend entgegenwirkt (Kreysig, Herzkrankh. Thl. II. Abthl. 2. S. 659).

VII. Therapeutik. 1) Nomothetik. Ausser den allgemeinen bei der Pneumonie angegebenen Indicationen sind noch folgende Punkte besonders zu beherzigen: a) Schnelle Entfernung der Entzündung im ersten Zeitraum, um jeder bedeutenderen Exsuda-

tion zuvorzukommen und um zu verhindern, dass die Lungen und das Herz selbst an der Entzündung nicht Antheil nehmen; b) Offenerhalten aller, vorzüglich derjenigen Colatorien, durch welche seröse Flüssigkeiten ausgeschieden werden. In chronischen Fällen, bei chronischer oder paralytischer Ergiessung tritt ausserdem noch c) die Anzeige in Wirksamkeit, die Kräfte zu unterstützen, um den Einsaugungsprocess gehörig anzufachen.

2) Diätetik. Eine ganz einfache Pleuritis weicht in sonst ganz gesunden Subjecten oftmals einem blos diätetischen Verfahren. Man erhält den Kranken in einer mässig warmen Atmosphäre und giebt ihm in reichlicher Menge lauwarme, gelind auf Haut und Nieren wirkende Getränke, z. B. ein *Decoct. hordei cum liquirit.*, eröffnende Ptisanen von *Crem. tart.* u. s. w. (*Blandissimis aperientibus, mollissimo fotu malum levatur.* Huxham). Aeusserlich sucht man die Hautthätigkeit durch Wachstaffet und Flanell zu unterstützen. Broussais empfiehlt stete Sorgfalt für Erwärmung der Haut durch Bäder und Frictionen (*Phlegm.* T. I. p. 386). Bei Leibesverstopfung werden Klystiere zu Hülfe genommen. Uebrigens darf man bei diesem negativen Verfahren ja nicht zu viel Zeit verstreichen lassen, wie es überhaupt auch nur dann allein versucht werden darf, wenn die Symptome sehr gelind sind. — Zur Nachcur, namentlich wenn Adhärenzen der Pleura sich gebildet haben, empfiehlt man den Genuss der frischen Landluft, allmälige Gewöhnung an Handarbeiten, starkes Reiten u. s. w.

3) Iatrik. Die einfache Pleuritis wird fast ganz so, wie die einfache Pneumonie behandelt; auch das Verfahren gegen die chronischen Formen bietet viel Uebereinstimmendes dar. Zuerst gilt hier die alte Regel: *Omne exsiccans, calefaciens, impetum augens vitandum.* Schon Soranus, welcher die Krankheit von Strictur herleitete, empfahl starke Blutentziehungen gegen dieselbe (Coel. Aurel. *Acut.* Lib. II. cap. 22.); Archigenes hatte sie sogar bis zur Ohnmacht fortgesetzt (Aëtius, *Tetrab.* II. Serm. 4. cap. 68.). Sie sind auch, wie Sauvages erinnert, in der That das wichtigste Heilmittel (*Si ante finem secundae aut tertiae diei succurrantur per phlebotomias et potus diluentes, vix ullus moritur. Nosol.* T. II. P. I. p. 450.). Huxham wendete neben den stärksten Aderlässen den reichlichen

Gebrauch des Opium, und, wie er versichert, immer mit entschieden glücklichem Erfolg an (*Op.* T. II. p. 229.); nur bei feuchtem und nebeligem Wetter sollen, seinen Erfahrungen nach, Aderlässe nicht ganz mit gleichem Vortheil wirken. Sydenham fand im Durchschnitt zur Bekämpfung der Krankheit die Entziehung von 40 Unzen Blut nothwendig. Aber in den meisten Fällen wird man mit einem, höchstens mit zwei Aderlässen von etwa 12 Unzen ausreichen. Stoll liess die Blutentziehung in liegender Stellung vornehmen und, während das Blut floss und der Kranke von Zeit zu Zeit tief inspiriren musste, die schmerzhafte Stelle frottiren (*Aphorism.* nr. 209.). Sobald beträchtliche Exsudation stattgefunden hat, sind Aderlässe nicht nur unnütz, sondern werden auch, indem sie die nöthigen Kräfte aufreiben, leicht gefährlich; daher allerdings die Regel der Alten, nach welcher nur in den ersten vier Tagen Blut gelassen werden soll, in der Pleuritis nicht selten ihre Anwendung findet. Ueber die Art und Weise, wie die Blutentziehung in der Pleuritis vorzunehmen sey, ist lange Zeit auf das heftigste gestritten worden. Die Mehrzahl der Aerzte war der Meinung, dass man nur am Arm der gesunden Seite zur Ader lassen dürfe, indem nur auf diese Weise Depletion der entzündeten Brustseite zu erwarten sey. Brissot behauptete zuerst, es sey gleich, ob man am rechten oder am linken Arm zur Ader lasse, indem der Stamm der Hohlader in der Mitte liege; wogegen Vict. Trincavella anführte, dass ja der Schmerz selbst nur selten in der Mitte empfunden werde. Später nahm man den Aderlass, nach dem Beispiele der Araber, häufig am Fusse vor. Dadurch schien der grösstentheils auf hohle Subtilitäten gegründete Streit endlos werden zu wollen. (Pet. Brissotus, *De incisione venae in pleuritide.* Basel 1529. — Rehfeld, *Diss. de venaesection. usu et abusu in pleur.* Greifsw. 1777. — W. T. Moschke (C. Sprengel), *Diss. qua historia litis de loco venaesection. in pleurit. saeculo* XVI. *imprimis habitae, ventilatur.* Halle 1793.) — In leichtern Fällen von Seitenstich kann man den Aderlass häufig entbehren und reicht mit Blutegeln oder mit blutigen Schröpfköpfen aus. Beide Mittel sind immer zur Nachhülfe wichtig, um den nach den Aderlässen noch zurückgebliebenen Schmerz vollends zu entfernen. — Dass der *Hydrothorax acutus* ganz auf dieselbe Weise, aber mit grösster

Vorsicht behandelt werden müsse, lehrt Stoll (*Rat. med.* T. III. p. 315.); aber in den meisten Fällen sieht man, wie Quarin (*Method.* p. 130.) erinnert, Kranke dieser Art durch mässige Blutentziehungen zwar erleichtert, doch nehmen nach kurzer Zeit die Athmungsbeschwerden wieder bedeutend zu und verkündigen den nahen Tod.

Sind die Zufälle der Pericarditis vorhanden, so kann der Kranke nur durch die reichlichsten Blutentleerungen gerettet werden. Bei sehr grosser Heftigkeit der Zufälle liess Trecour alle zwei Stunden zur Ader, so dass häufig an einem Tage 4—5 Venäsectionen vorgenommen wurden. Damit verband er diluirende Getränke mit Salpeter, geschärfte Fussbäder, welche täglich mehreremal wiederholt wurden, und gab alle 2—3 Tage ein starkes Abführungsmittel. Durch dieses Verfahren wurden die Kranken, welche in den ersten 24 Stunden Hülfe gesucht hatten, fast insgesammt gerettet. Am zweiten Tage war die Hülfe sehr zweifelhaft; Kranke, die erst am 3. Tage sich meldeten, waren rettungslos verloren. Bisweilen gab Trecour unmittelbar nach dem Aderlass ein Brechmittel; ein Verfahren, welches wohl nur wenige Nachahmer finden wird. Nach dem Aderlass wendet man 12—20 Blutegel in der Nähe des Herzens an und lässt sie zwischen den Rippen saugen; auch kann man Schröpfköpfe auf das Sternum setzen, welche mit der Blutentziehung eine mehr hautreizende Wirkung verbinden. — Bei der Entzündung des Zwerchfells liess Sagar das Blut zwei- bis dreimal bis zur Ohnmacht fliessen; auch Clifton Wintringham empfiehlt die stärksten Blutentziehungen. Darauf legt man Schröpfköpfe (Oribas. *Synops.* L. V. cap. 137.) oder Blutegel um den ganzen Leib nach dem Verlaufe des Zwerchfells. Ausserdem rühmt Stoll hier erweichende Klystiere ganz vorzüglich. Ja nicht darf man wegen des häufig stattfindenden Reizes zum Erbrechen ein Emeticum geben.

In allen diesen Krankheitsformen sind auch die rothmachenden Mittel, so wie diejenigen, welche Serum ausleeren, von grosser Wichtigkeit. Pinel und Bricheteau fanden Sinapismen, die man, selbst im ersten Anfang der Krankheit, einige Stunden lang an entfernten Hautstellen wirken liess, ausserordentlich wirksam; auch in der Pericarditis, besonders während der Exacerbation, ist die Anwendung derselben sehr

gelobt worden. Blasenpflaster liess Pringle in der Pleuritis gerade in den ersten Tagen als besonders heilbringend anwenden. Es scheint aber, dass sie, zu frühzeitig angewendet, den Kranken zu sehr erregen. Baglivi und Triller legten dieselben auf die Waden; weit zweckmässiger finden sie unmittelbar über der schmerzhaften Gegend ihre Stelle. In der chronischen Pleuritis und Pericarditis bringen grosse Vesicatorien, welche man lange Zeit in Eiterung unterhält, die meiste Erleichterung (B. L. Tralles, *Comm. de usu vesicant. in febrib. acut. ac speciatim in sananda pleuritide accuratius determinando.* Breslau 1776). Reizende Einreibungen gehören zu den wichtigeren Beihülfsmitteln in der acuten Pleuresie. Grössere Vorsicht erheischen warme Fomentationen und Bäder. Hippokrates liess im Anfang warme, trockene, später erst feuchte Fomentationen anwenden (*De victu acutor.* cap. 11. 12.). Huxham liess immer nur feuchte und warme Fomentationen (*ex sem. lin. foenugraec. florib. chamom. cum lacte. Op.* T. II. p. 226.) brauchen. Auch Albers hat dieselben empfohlen (Hufel. Journ. Bd. XXVII. Hft. 2. S. 117). Wenn die Schmerzen mehr in der Richtung nach aussen wüthen, werden sie oft schnell durch die Anwendung einer Belladonnasalbe vermindert.

Zur Verminderung des Fiebers empfiehlt Quarin den Salpeter (*Aq. florib. sambuc.* ℥viij *Roob samb. Oxymel. simpl.* $\overline{aa}$ ℥ij *Acet. vin.* ℥j *Kal. nitr.* ʒij). Richter zieht in der einfachen Pleuritis den Salmiak in Verbindung mit Liquiritiensaft dem Nitrum vor. Hat sich das Fieber vermindert, so giebt man ein Althädecoct mit *Spir. Minder.* oder ein *Infus. flor. sambuc.* mit Brechweinstein. Der letzte wirkt überhaupt eben so heilsam als in der Pneumonie (Zeitschr. für Natur- u. Heilk. Bd. V. Hft. 1). Zum gewöhnlichen Getränk empfehlen sich, wie schon gesagt, schleimige Potionen (nach Richter: *Sem. cannab. contusor. Cap. papav. alb. c. semin. cont. Flor. malv.* $\overline{aa}$ ℥j *Coq. c. Aq. font. Libr.* ij *per* ½ *hor. Col. add. Syrup. capill. ven.* ℥iij). — In der Pericarditis giebt man Nitrum in grossen Gaben und verbindet damit antiphlogistische Klystiere und geschärfte Fussbäder.

Brechmittel finden nur bei der entschieden gastrischen, besonders bei der biliösen Form der Pleuritis ihre Stelle. Bisweilen verschwindet hier der heftigste

Seitenstich nach einem einzigen Brechmittel und auch das Fieber wird um vieles mässiger. Man bedient sich dabei nach Stoll vorzugsweise des Brechweinsteins, darf aber nie die bei der gastrischen Pneumonie angeführten Cautelen übersehen. Höchst gewagt scheint der Rath (Hufel. Journ. Bd. XIV. Hft. 1), in der Brustwassersucht Brechmittel zu versuchen. Gegen das Ende der gastrischen Pleuritis wird es bisweilen nothwendig, eine leichte Abführung zu geben.

Das Opium gab Huxham, wenn der Seitenstich sehr heftig und Schlaflosigkeit oder leichte Delirien mit demselben verbunden waren; nur darf diesen Erscheinungen kein Saburralzustand zum Grunde liegen. Triller, Quarin und de Haen (*Rat. medend.* P. I. cap. 2.) erinnern mit Recht, dass das Opium, so lange der acute Charakter der Krankheit sich erhält, unpassend sey. Uebrigens kann man dasselbe (alle Stunden $\frac{1}{3}$—$\frac{1}{2}$ Gran) um so dreister geben, je reichlicher die Blutentziehungen gewesen sind (Hufel. Journ. Bd. XV. Hft. 1. Bd. XVII. Hft. 3). — Bei der Gegenwart von krampfhaften Erscheinungen empfiehlt Quarin Kampher in Verbindung mit Fliederthee; auch wenn die Krankheit durch rheumatische oder exanthematische Metastasen entstanden war, scheint der Kampher zu passen, besonders wenn starker Hautkrampf gegenwärtig und der Puls klein und ungleich geworden ist. Richter sagt, dass nach hinreichendem Aderlass die Verbindung von Kampher und Opium [$\overline{aa}$ *gr.* j] und Ipecacuanha [*gr.* ij] als das wirksamste Heilmittel gegen die Pleuritis betrachtet werden könne.

Ein von dem so eben angegebenen sehr verschiedenes Verfahren erheischt oftmals die chronische Form der Pleuritis. Schon Aëtius beschreibt eine sogenannte falsche Pleuritis, welche er aus dem Unterleib herleitet, in welcher Aderlässe durchaus nachtheilig seyen (*Tetrabibl.* II. Serm. 4. cap. 69.). *Ubi pleuritides ab acribus ortum ducunt humoribus*, sagt Huxham (*Op.* T. II. p. 218.), *sanguinem nullo alio consilio detrahes, quam ut aegrotum debilites.* In solchen Fällen wendete der genannte Arzt (*l. c.* p. 230.) nur *Diluentia*, *Eccoprotica* und *Diaphoretica* an und liess häufig Vesicatorien legen. In der entschieden chronischen Form finden allgemeine Blutentziehungen höchst selten statt, wogegen der Gebrauch von Schröpfköpfen von Zeit zu Zeit versucht zu werden verdient. Blasenpflaster, Fon-

tanellen und andere Hautreize müssen hier, wie bei chronischen Affectionen des Herzbeutels, andauernd gebraucht werden (Samml. auserles. Abh. Bd. XII. St. 2. S. 375). Zu wiederholten Malen wendet man unmittelbar auf der schmerzenden Stelle Moxen an. Innerlich passt vorzüglich, nach Hamiltons Beispiel, Quecksilber, wohl auch in Verbindung mit Opium oder Kampher (Richter, Chir. Bibl. Bd. IX. S. 428. — Hufel. Journ. Bd. X. Hft. 2. S. 79. Bd. XXX. St. 1). Nebenbei kann man einen Baldrianaufguss mit *Ammon. acet.* brauchen lassen. Broussais gab ehemals, wie er versichert, mit grossem Erfolg, von Zeit zu Zeit Brechmittel, obwohl er, der Consequenz wegen, jetzt selbst dieses Verfahren tadelt. Bei einem sehr kachektischen Subject wendete ich mit Vortheil gegen eine chronische Pleuresie den anhaltenden Gebrauch des schwächern Zittmannschen Decoctes an, so dass dasselbe nur wenig auf den Stuhl wirkte. Ein Vesicatorium wurde fortwährend in Eiterung gehalten, der quälende, trockene Husten durch kleine Gaben Opium mit Ipecacuanha gezügelt. — Natürlich wird die Hoffnung zur Genesung um so eher stattfinden, je näher die Krankheit noch ihrem Anfange steht.

Ist der Hydrothorax vollständig ausgebildet, so wird wohl kaum die Anzeige zu allgemeinen Blutentziehungen jemals stattfinden; wenigstens wird niemals der volle, gespannte Puls, den man bisweilen fühlt, allein als eine Aufforderung zu derselben angesehen werden können. Die Behandlung kann, nach dem verschiedenen Charakter, ebenfalls eine sehr verschiedene seyn; am meisten ist jedoch, wie Quarin bemerkt, von den diuretischen Mitteln zu erwarten, welche man fast immer zweckmässig mit antispasmodischen Arzneien verbindet. Namentlich scheinen kleine Gaben der Brechwurzel dem Kranken grosse Linderung zu verschaffen. Sehr passend ist die Anwendung der Digitalis, welche auch in der Pericarditis um die Zeit, wo der Kranke schwächer zu werden anfängt und die Zeichen von *Hydrops purulentus* hervorzuschimmern anfangen, empfohlen worden ist, überhaupt gegen vielfache Residuen entzündlicher Brustaffectionen, deren Diagnose dunkel ist, gebraucht werden kann (Samml. auserles. Abh. Bd. XXII. S. 373. Bd. XXIII. S. 554). Man fängt mit ½ Gr. *pr. d.* an und steigt bis zu 2 Gr. in Verbindung mit Nitrum oder mit Opium (*Hb. dig.*

*purp. gr.* ix *Op. puriss. gr.* iij *Elaeosach. menth.* ʒij *M. fiant pulv.* ix. Tägl. 3 Stück). P. Frank rühmt die Digitalis ausserordentlich (*plures, quam ullum aliud remedium restituit. Epitom.* T. VI. P. I. p. 447.). Ein 70jähriger Greis, der im hohen Grad an Hydrothorax litt, wurde von ihm durch ein *Infus. digital.* vollkommen hergestellt. Ausserdem erhielt dieser Kranke alle zwei Stunden 1 Gran Kampher und trank dabei einen Wachholderaufguss; auf die Brust wurden trockene und warme Fomentationen applicirt, während auf beiden Waden Vesicatorien ihre Stelle fanden. — Ferner gehört hierher *Kali carbonicum* saturirt durch *Acet. squill.* (Nach P. Frank *Sal. tart.* ʒj *Acet. squill. q. s. Aq. juniper.* [*petroselin.*] ℥viij *Syrup.* ℥j. Alle zwei Stunden 2 Esslöffel), so wie das *Pulv. rad. squill.* (*Op. Calomel.* āā *gr.* j *Plv. squill. gr.* ij. Morgens u. Abends 1 Stück. Mit den Dosen zu steigen.) Wo die Gefahr dringend ist, verdient die *Digitalis* den Vorzug. Im *Hydrothorax torpidus* empfiehlt sich für längere Anwendung das Ammoniakgummi (*G. ammoniac.* ʒij *solv. in Liq. terr. foliat. tartar.* ℥j *Aq. petroselin. juniper.* āā ℥iiiß *Pulp. squill. marin. recent. gr.* xx *Aeth. vitriol.* ʒß *Syr. cinnam.* ℥j. Alle zwei Stunden 1 — 2 Essl.). Bei einem gänzlich reizlosen Zustand kann man das geistige Extract der Nicotiana in Verbindung mit Kalmus und Ferulaceen geben. — Gegen Brustwassersucht und Herzklopfen empfiehlt Toel als vorzüglich wirksam die Verbindung der *Digitalis* mit *Extr. lactuc. viros.* (*Hb. dig. purp. gr.* j *Extr. lact. vir. gr.* ij — iv *Sach.* ℈j. Alle 2 — 3 Stunden 1 Stück. — Horns Arch. 1825. Hft. 2. S. 271). Wenn diese Mittel Erbrechen oder Diarrhöe erregen sollten, werden sie oft gut vertragen, wenn man jeder Dosis einige Tropfen Opiumtinctur zusetzt. Man hat sogar antispasmodische Mittel, namentlich das Opium, in grossen Dosen, besonders wohlthätig gegen die von der Brustwassersucht bedingten Beschwerden gefunden (Hufel. Journ. Bd. XVIII. St. 1. S. 89). Das Sickingische Mittel gegen Brustwassersucht empfiehlt P. Frank aus eigener Erfahrung (*Roob sambuc. ebul. juniper.* āā ʒvj *Plv. squill. compos.* [*Plv. rad. squill. Rad. asclepiad. vincet. Kal. nitr.* āā] *Plv. rad. bryon. Extr. elater.* āā ℈j [ʒß] *Theriac. Andromach.* ʒj *Syr. rosar. q. s. ad electuar.* Dreimal täglich von der Grösse einer Kastanie). — Heftig wirkende Purgirmittel bekommen in der Brustwassersucht

immer schlecht, wogegen, wegen der fast nie fehlenden Flatulenzbeschwerden, Carminativmittel (namentlich der anishaltige Ammoniumliquor) wohlthätig wirken. Im chronischen *Hydrops pericardii* hat man antiphlogistische Abführungen aus Nitrum und *Crem. tart.* (*āā* ℈j täglich zweimal) empfohlen. Bei der Complication des Hydrothorax mit Leberleiden verordnet J. Frank das Calomel (*Rad. sq. mar. gr.* xij *Calomel. gr.* vj *Sach.* ʒj 12 *part.* Dreimal tägl. 1 Stück). Auch gegen Pericarditis hat man Calomel versucht und bei dunkeln Brustaffectionen, in denen der Herzbeutel afficirt schien, mercurielle Einreibungen gemacht. Neuerdings will man beobachtet haben, dass ein gewisser Grad von Salivation gegen hydropische Beschwerden sehr wohlthätig wirke (Rust, Magaz. Bd. XXV. Hft. 3. S. 578). Nach den Beobachtungen von Dürr hätte man ein halbes Jahr lang gegen eine Brustwassersucht die gepriesensten Mittel umsonst angewendet; endlich gab man dem atrabilärischen Subject ein Brechmittel. Jetzt erst fingen die *Diuretica* an, wirksam zu werden, und es trat baldige Heilung ein (Hufel. Journ. Bd. LXVI. St. 3). — Man hat bisweilen beobachtet, dass unter der consequenten Anwendung von durch Senfmehl oder Asche reizend gemachten Fussbädern und von Sinapismen, oder indem man dafür sorgte, dass die Füsse des Kranken eine abhängige Lage erhielten und in Birken- oder Erlenblätter gehüllt wurden, — unter Abnahme der Brustbeschwerden die Füsse so zu schwellen anfingen, dass man das in dem Zellgewebe derselben angesammelte Wasser durch Einschnitte über die Knöchel entleeren konnte. Gegen die furchtbaren Erstickungsanfälle in der Brustwassersucht ist im Allgemeinen ein ableitendes Verfahren einzuleiten. Man legt Blasenpflaster auf die Brust, Senfteige auf die Waden, wendet geschärfte Hand- und Fussbäder an, giebt Klystiere von einem starken Chamillenaufguss mit Essig. Bisweilen bringen einige Blutegel auf die Brust Linderung hervor. Innerlich giebt man bernsteinsaures Ammonium oder Moschus mit Opiumtinctur.

Auf eine ähnliche Weise, doch mehr wie *Hydrothorax acutus*, wird das Empyem behandelt. Man pflegt gern die *Dulcamara* in Verbindung mit *Senega* anzuwenden (*Rad. seneg.* ℥j *Coq. c. Aq. font.* ℥xvj *ad reman.* ℥viij *Col. add. Extr. dulcamar.* ℈iv *Ammon. mur. dep.* ʒij *Pulp. tamarind.* ℥j *Syr. simpl.* ʒj. Alle

zwei Stunden 1—2 Essl.). Der von Lieutaud empfohlene Kermes erregt nach Quarins Zeugniss gewöhnlich Zunahme der Athmungsbeschwerden und soll nur bei wirklich eiterigem Auswurf angewendet werden können. Gleichzeitig legt man von einer Stelle des Thorax zur andern Blasenpflaster und Fontanelle an beiden Armen. Noch mehr erwartet man von der frühzeitig unternommenen Application eines Haarseiles. Man soll dasselbe auf der Seite, auf welcher der Kranke am besten liegt, und zwar in der Gegend der 6. Rippe legen, indem man den Stich von oben nach unten führt.

Die Operation des Empyems ist schon sehr alt. Hippokrates bestimmt (*De morb.* L. II. cap. 45.), dass, sobald als Schmerz und Geschwulst keinen Zweifel übrig lassen, dass an einer bestimmten Stelle Eiter angesammelt sey, man die Geschwulst an ihrer abhängigsten Stelle (*οπισθεν τοῦ οἰδήματος*) eröffnen müsse. Die übrigen weitläufig gegebenen Vorschriften werden an einer andern Stelle (*De intern. affection.* cap. 10.) kurz wiederholt und es hier dem Arzt noch freigestellt, die Eröffnung durch das *Cauterium actuale* vorzunehmen. Dagegen wird gerathen, in der Brustwassersucht das Wasser durch Anbohren einer Rippe abzuzapfen (*De intern. affection.* cap. 25.), indem die Oeffnung in einem Knochen sich leichter verstopfen lasse und weil auf diese Weise das Wasser nur allmälig ausfliesse. — Amatus Lusitanus nahm mit glücklichem Erfolg die Operation des Empyems zwischen der 3. und 4. Rippe vor (Sprengel, Gesch. Thl. III. S. 153). Er fand mehrere Nachahmer (van Swieten, *Comm.* Tom. IV. §. 1219.). In der Regel leistet aber die Operation wenig, weil, wenn man dieselbe anwendet, schon ein Zustand von allgemeiner Kachexie ausgebildet ist, oder weil Complication mit Lungensucht stattfindet. Es erfolgt nur geringe oder gar keine Erleichterung und oftmals wird nur der Tod des Kranken beschleunigt. Diese ungünstigen Resultate sind aber grösstentheils dem Umstande zuzuschreiben, dass man, mit Aengstlichkeit zaudernd, die Operation viel zu spät unternommen hat (Richter, Anfangsgr. d. Wundarzn. Bd. IV. S. 345). Indessen beruft sich Laennec doch auf Fälle, wo Heilung erfolgte, obwohl die in die Höhle des Brustfells gemachten Einspritzungen durch den Mund wieder ausgestossen wurden. Einige Hoffnung kann

man schöpfen, wenn der Kranke noch kräftig ist und in der Blüthe der Jahre sich befindet, wenn derselbe frei von jeder Anlage zur Lungensucht ist und wenn die ausgeleerte Flüssigkeit keine allzu üble Beschaffenheit besitzt. Ist die Brustwassersucht nur Symptom eines allgemein wassersüchtigen Zustandes, so ist die Operation nie vorzunehmen. Bei dem Eröffnen der Brust darf man sich durch die oft sehr dicken Pseudomembranen auf dem Rippenfell nicht irre führen lassen und auf eine gerade hier stattfindende Verwachsung der Lungen mit dem Rippenfell schliessen, welche die Fortsetzung der Operation untersagen könnte. Die einzelnen Schichten, aus welchen die Afterhaut zusammengesetzt ist, schneidet man in solchen Fällen nach einander behutsam durch, bis man durch den eingebrachten Finger die Fluctuation der ergossenen Flüssigkeit deutlich zu fühlen im Stande ist. Die Paracentese der Brust im Hydrothorax macht man gewöhnlich zwischen der 9. und 10. Rippe, gerade in der Mitte zwischen Brustbein und Rückgrath. Nach Durchschneidung der Hautdecken und nach der Trennung der Intercostalmuskeln untersucht man, ob in der That Fluctuation stattfindet und macht, wo dieses der Fall ist, eine kleine Incision, damit das Wasser langsam ausfliesse und das Eindringen der Luft verhindert werde. In die Wunde legt man ein Bourdonet ein, welches an dem einen Ende befestigt ist. Der Trocar ist durchaus nicht anzuwenden. Ein geringer Grad von Entzündung der Pleura, welcher durch den Bruststich veranlasst wird, scheint sogar wohlthätig zu seyn, indem er Adhäsion begünstigt, und dadurch eine neue Ansammlung unmöglich macht. Ist die Flüssigkeit sehr dick und eiterartig oder fliesst nur sehr wenig aus, so müssen Einspritzungen von den blandesten Dingen, von dünnschleimigen, gelind aromatischen Decocten gemacht werden, welche man auf die vorsichtigste Weise, lauwarm, höchstens zu einigen Esslöffeln auf einmal injicirt. Der Patient muss dann durch seine Lage den Wiederausfluss der eingespritzten Flüssigkeit begünstigen. Der Verband muss so einfach, wie nur möglich, seyn, darf nicht drücken und wird täglich erneuert. — Von sehr zweifelhaftem Erfolg bleibt die beim *Hydrops mediastini* vorgeschlagene Trepanation des Brustbeins, obwohl die Operation an sich nicht gefährlich ist. — Wenn aber unter der Haut des Thorax oder zwischen

den Intercostalmuskeln an irgend einer Stelle eine schwappende Geschwulst sich bildet, so muss dieselbe durch das Messer oder durch Aetzmittel geöffnet werden, damit nicht etwa die in derselben enthaltene Flüssigkeit einen Weg nach innen sich bahne. Dieses gilt auch von schwappenden Geschwülsten, welche nach oder im Verlauf von Brustaffectionen an anderen Stellen des Körpers sich bilden, indem man beobachtet hat, dass dieselben bisweilen bei Vernachlässigung dieser Regel plötzlich einsanken, während alle Zeichen von bedeutender Ergiessung in der Brusthöhle hervorzutreten begannen. (Lorinser, Lungenkrankh. S. 358. — Audouard, *De l'empyème, cure radicale obtenue par l'opération, et de l'erreur à éviter dans les maladies de la poitrine, qui ont cette terminaison.* Paris 1808. — Larrey, *Sur les effets de l'opération de l'empyème* (*Chirurg. milit.* T. III. Paris 1812. p. 442).

P. Frank ist der Meinung (*Epitom.* T. VI. P. I. p. 451), dass in allen Fällen, wo im Verlaufe der Pleuritis, die einen günstigen Ausgang nehmen zu wollen schien, auf einmal die heftigste Dyspnöe entsteht, während gleichzeitig der Puls hin und wieder auszusetzen beginnt, der Kranke über lähmungsartigen Schmerz in dem Arm der leidenden Seite klagt und die Hand auf der nämlichen Seite ödematös zu werden anfängt, — mit Sicherheit anzunehmen sey, dass Exsudation in sehr bedeutendem Grade stattgefunden habe. Er führt mehrere fremde Beobachtungen an, wo die unter diesen Umständen unternommene Operation vom glücklichsten Erfolg gekrönt war. Aber selbst in einem sehr chronischen Fall, wo Ascites mit Hydrothorax verbunden war und wo man erst den Bauch-, dann den Bruststich vornehmen musste, soll, was kaum zu glauben ist, die Operation nach einem Monat vollkommene Herstellung zur Folge gehabt haben (Bütter, Chir. Observat. Rostock 1718. S. 313). Bianchi, Mohrenheim, Fordyce und La Motte haben sich entschieden gegen die Operation erklärt. J. Betty unternahm im J. 1821 dieselbe in einem schon veralteten Fall mit glücklichstem Erfolg (Frorieps Notizen. Bd. IV. S. 231). Sehr merkwürdig ist die von Craven mitgetheilte Heilungsgeschichte (*Philadelph. medic. Recorder.* 1824. Nr. 26). In Folge einer gänzlich vernachlässigten Pleuritis hatte sich in der Brusthöhle eines sonst kräftigen jungen Menschen von 16 Jahren ein

so ungeheueres Extravasat gebildet, dass die Knorpelfortsätze der Rippen auf der linken Seite vom Sternum gänzlich losgegangen waren. Das Herz war so aus seiner natürlichen Lage verdrängt worden, dass man es unter der rechten Brustwarze schlagen fühlte. Der Kranke fürchtete in jedem Augenblick ersticken zu müssen. Eine kleine Anschwellung zwischen der 6. und 7. Rippe auf der linken Seite bestimmte die Stelle für die Operation. Es flossen an 3 Gallonen Eiter, mit häutigen Fragmenten vermischt, aus. Der Patient erholte sich sehr schnell und konnte nach 14 Tagen hergestellt genannt werden. Die ganze krank gewesene Seite der Brust bot jetzt eine gleichförmige Fläche dar. Die Räume zwischen den Rippen waren von einer sehr harten, knorpeligen Substanz ausgefüllt, so dass man die Rippen nicht deutlich von einander unterscheiden konnte. Der Kranke athmete nur mit der rechten Seite. — In einem Fall, wo in Folge einer Schusswunde Empyem sich gebildet hatte, machte Larrey die Operation und extrahirte zugleich die zurückgebliebene Kugel, worauf der Kranke hergestellt wurde (*Bullet. d. sc. méd.* T. IV. p. 195). — Schmidtmann beobachtete einen Menschen, der nach einer entzündlichen Brustaffection eine Beute des hektischen Fiebers geworden war, bei dem endlich eine faustgrosse, harte und schmerzhafte Geschwulst zwischen der 5. und 10. Rippe nach aussen aufgebrochen war und gegen 3 Pfund Eiter entleert hatte. Der Eiterausfluss dauerte lange fort und wurde durch eine balsamische Injection befördert. Zu wiederholten Malen wurde der Zustand des Patienten durch Hinzutreten einer sehr heftigen, secundären Pleuritis ausserordentlich gefährdet, bis endlich ein noch tiefer in der Brusthöhle gelegener Eitersack durch mehrere Fisteln nach aussen sich zu entleeren anfing. Dabei hustete der Kranke Blut aus, litt am hektischen Fieber im höchsten Grade, erholte sich aber dennoch vollständig und war von einem fast zwanzigjährigen Husten gänzlich befreit worden (Hufel. Journ. Bd. LXV. St. 3. S. 3). — In einem andern Fall, wo nach Vereiterung der Leber der Eiter einen Weg in die Brusthöhle sich gebahnt hatte, nahm man, trotz des sehr bedeutenden hektischen Fiebers, die Paracentese mit dem glücklichsten Erfolg vor. Es flossen sogleich 7 Pinten eines stinkenden Eiters aus; noch 36 Wochen lang wurde fast täglich wenigstens eine

Tasse voll entleert (*Lond. med. Repository.* 1827. 7. p. 20).

Die Perforation des Pericardium wurde von Riolan und Senac bereits vorgeschlagen, von Desault zuerst versucht und dann von Larrey vorgenommen. Letzterer nahm die Operation zwischen der 5. und 6. Rippe vor und entleerte, mit sichtbarer Erleichterung des Kranken, 2½ Pfund einer gelblichen, etwas mit Blut gemischten Flüssigkeit. Aber 23 Tage später starb der Kranke an colliquativer Diarrhöe mit Erbrechen (*Bullet. des sc. méd.* 1810. T. VI. nr. 37. p. 251). Kreysig glaubt, dass in dem Fall von Larrey, wie in dem frühern von Desault, nicht der Herzbeutel selbst, sondern nur ein Wassersack geöffnet worden sey, der zwischen dem Herzbeutel, dem Mittelfell und der linken Lunge gelegen hatte (Herzkrankh. Thl. II. Abthl. 2. S. 784). Immer wird diese Operation höchst gewagt und zweideutig bleiben. Höchst verworren klingt die Beobachtung von Jowelt, der durch das Stethoskop herausgeklügelt haben wollte, erst, dass der Herzbeutel entzündet, dann, dass die Entzündung in Ergiessung übergegangen sey. Bei der Operation soll zufällig das Wasser in den Sack der Pleura sich ergossen haben, aber zum grossen Vortheil des Kranken; denn da die Pleura gesund geblieben, sey vollständige Resorption erfolgt? (Frorieps Notizen. Bd. XVII. S. 95.)

Wir erwähnen zum Schluss noch des Verfahrens gegen den *Singultus*, welches freilich nach der Verschiedenheit seiner symptomatischen Beziehungen, ein sehr verschiedenes seyn kann. Wir haben gesehen, dass derselbe häufig ein entzündungswidriges Verfahren erheischen kann. Bei eigentlich gastrischen Affectionen empfehlen sich die schon von Galen empfohlenen Brechmittel (Horn, N. Archiv. Bd. II. S. 322), nach Umständen auch Purgirmittel (nach J. Frank die *Tinct. rhei aquosa c. Aq. menth.*), Chamillenklystiere, Carminativmittel. War hartnäckiger Schlucken nach Erkältung entstanden, so wendete Fr. Hoffmann warme Bäder an; auch kann man dann ein grosses Vesicator in den Nacken legen. Ist der Schlucken mit anderen krampfhaften Erscheinungen verbunden, so sind, in leichteren Fällen, nach Fr. Hoffmanns Angabe, kohlensaure Mineralwasser sehr zweckmässig. Seit den ältesten Zeiten und auch jetzt hat man gegen

die schwereren Formen des krampfhaften Schluckens das Opium empfohlen (Gebel in Hufel. Journ. Bd. XVII. St. 3. — Schmidt in Horns Arch. Bd. III. St. 1. S. 156); auch sind hier die *Flor. zinci*, so wie *Spirituosa* und *Aromatica* zum innerlichen und zum äusserlichen Gebrauch zu nennen. — Der Schlucken, als blos vorübergehende Beschwerde, weicht oft schnell mehreren tiefen Inspirationen, dem Anhalten des Athems, einem Trunk kalten Wassers, so wie psychischen Affecten, Schreck, Schaam, der Fixirung der Einbildungskraft auf andere Gegenstände.

4) Prophylaktik. Diese ist ganz die nämliche, wie bei der Lungenentzündung. Um die Anlage zu Entzündungen der serösen Häute in der Brusthöhle zu beseitigen, empfiehlt sich strenge Diät, Ruhe des Geistes und mässige Bewegung. Huxham lässt längere Zeit ein Opiumpflaster tragen (*Op.* ʒj *Camph.* ℈j *Empl. de cumin.* ℥ij). Durch hohe Lage und öftere topische Blutentziehungen, verbunden mit den übrigen Vorsichtsmassregeln, sucht man die Anlage zu Entzündungen in der Gegend des Herzbeutels zu vertilgen.

VIII. Litteratur. Die Hippokratiker nannten häufig Entzündung der Lungen auf beiden Seiten Pneumonie; war dagegen die Entzündung auf eine Seite beschränkt, so nannte man den Zustand Pleuritis (*De loc. in homin.* nr. 24.). Auf eine viel bestimmtere Weise werden beide Affectionen in der Schrift: *De aër. aq. loc.* (cap. 28.) unterschieden, wo der Pleuritis und Peripneumonie, als von einander unabhängiger Krankheiten, Erwähnung geschieht. Diokles bestimmte zuerst das Rippenfell als Sitz der Pleuritis (Coel. Aurel. *De sign. et causs. acut.* L. II. cap. 16.). Praxagoras gab diesen Namen der Entzündung des vordern Theils der Lungen. Demetrius von Apamea unterschied die Pleuritis nur dem Grade nach von der Pneumonie und betrachtete erstere als Entzündung eines kleineren Theiles der Lungen (Coel. Aurel. *l. c.* L. II. cap. 25.). Apollonius von Citium beschränkte sie wieder auf Entzündung der Pleura und der Rippenmuskeln (Coel. Aurel. *l. c.* L. II. cap. 13.). Die Beschreibung, welche Aretäus von der Pleuritis giebt (*De sign. et causs. acut.* L. I. cap. 10.), ist ziemlich verworren. Die *Pleuritis sicca* hielt er für besonders gefährlich, kennt auch schon sehr genau die biliöse Form. Galen nimmt verschiedene Formen der Pleuritis an, je nachdem das

innere oder äussere Blatt der Pleura Sitz der Entzündung sey. Eine sehr genaue Beschreibung des Empyems giebt Aëtius (*Serm.* VIII. cap. 65.). Avicenna führt drei verschiedene Species der Pleuritis an, nämlich die Entzündung der Rippenmuskeln, die des Rippenfelles selbst, endlich die Entzündung des Mediastinum, welche er sehr genau beschreibt (Sprengel, Gesch. Thl. II. S. 415). Auch Avenzoar kannte die letztere (Freind, *Hist. med.* Leyden 1734. p. 242.), erwähnt auch zuerst speciell der Entzündung des Pericardium (Sprengel a. a. O. S. 439). Eine sehr genaue Beschreibung der reinen Pleuritis findet sich bei Riviere (*Prax. med.* L. VII. cap. 3.). Vinc. Baron sieht Peripneumonie und Pleuritis für identisch an (*Observ. de peripneumon.* 1636). Wir führen jetzt noch folgende Schriftsteller über die beschriebenen Krankheitsformen an:

Huxham, *Diss. de pleurit. et peripneum.* T. III. cap. 4. p. 211—231. — D. W. Triller, *Succincta commentatio de pleuritide ejusque curat.* Frankf. 1740. Uebers.: Abhandl. v. Seitenstich und der Heilung desselben, herausg. von Ackermann. Leipz. 1786. — Schröder und Ellert, *Diss. de pleurit. partitione* (in Schröd. *Op. med.* Vol. I. nr. 3.). — Kannengiesser, *Diss. de pleuritide vera et spuria.* Kiel 1749. — Büchner, *Diss. de singularibus quibusdam ad peripn. et pleur. spect.* Halle 1758. — C. Strack, *Nova theoria pleurit. verae et recta ei medend. ratio.* Mainz 1786. Uebers. v. F. A. Weber. Heidelb. 1787. — Musgrave, Von der Entzündung des Brustfells u. der Lungen (Samml. auserl. Abh. B. V. S. 139). — Sachtleben, Bemerk. üb. d. Natur u. Heil. d. Brustentz. Göttingen 1790. — Mouyane, *Essai sur la pleurésie simple.* Paris 1804. — Broussais, *Hist. des phlegmasies chroniques.* T. I. p. 220 — 390. — Laennec, *De l'auscultat.* T. I. p. 328 — 409. T. II. p. 115 — 194. — Lorinser, Die Lehre v. den Lungenkrankh. S. 298 — 360.

G. C. Biedermann *pr.* Brendel, *Diss. de cognatione paraphrenitidis cum febre maligna.* Göttingen 1752 (in Brend. *Op.* T. III. p. 62.). — Gattenhof, *Diss. de paraphrenitidis ratione et curat.* Heidelb. 1758. — L. A. Ebeling, *Diss. de inflammat. diaphragmatis.* Göttg. 1771 (in Schröd. *Opusc. med.* T. II. nr. 6.). — Hempel, *Tract. anat. patholog. de diaphragmate sano*

*et morboso.* Göttg. 1808. — Percy u. Renauldin, *Dict. d. sc. méd.* T. IX. p. 214.

J. P. Senac, *Traité de la structure du coeur et de ses maladies.* Paris 1777. L. IV. ch. 5. (Uebers. Leipz. 1781). — Corvisart, *Essai sur les maladies et les lésions organiques du coeur.* Paris 1806. Ch. I. p. 6. — Allan Burns, Von einigen der häufigsten und wichtigsten Herzkrankh., a. d. Engl., von Nasse. Lemgo 1814. — A. J. Testa, *Sulle malattie del cuore.* Uebers. mit Anm. von Sprengel. Halle 1813. — Kreysig, Die Krankh. des Herzens. Thl. II. Abthl. 1. S. 27. 45. 117. 436 u. f. — Laennec, *De l'auscult.* T. II. Part. IV. chap. 21—23. — Roux, *Collectan. quaedam de carditide exsudativa.* Leipz. 1819. — Petrenz, *Diss. pericarditis pathol.* Leipz. 1822. — Louis, *Mémoire sur la péricardite* (*Revue médicale.* 1826. cah. 1). — C. C. Diergardt, *De pericardit. acut. diagnosi.* Bonn 1828.

---

## VI. *Phlegmhymenitis thoracico-jugularis.* — Entzündung der Schleimhaut der Luftwege.

I. Synonymik. *Catarrhus,* von καταῤῥέω, *defluo,* nach der alten Ansicht das Herabfliessen von Säften aus dem Gehirn durch die Gaumen- und Nasenmündungen. Diese Ansicht findet sich beim C. V. Schneider zuerst sehr ausführlich widerlegt (*Diss. de osse cribriformi.* Wittenb. 1655). — Das allgemeine Stammwort ist das griechische ῥόος, *flumen;* wovon: κατάῤῥοος, κάταῤῥος, ἡ κατάῤῥους, κατάῤῥοια, κατάῤῥευμα. — *Catarrhysis* kommt bei den Alten nicht vor; κατάῤῥηξις wird nur von gewaltsamen Ausleerungen durch den Mastdarm gebraucht. Dem griechischen Worte entspricht ganz das römische: *Fluxio* (*Fluxus, Fluor, Defluxio, Influxio.* Coel. Aurel.). Plinius (*Hist. natural.* Lib. XXII. cap. 18.) spricht von Heilmitteln *contra fluxiones, quas Graeci rheumatismos vocant;* auch sehen wir in der That von den Alten Rheumatismus und Katarrh sehr häufig identificirt. — *Destillatio* (*Distillatio*). — *Phlogosis blennodes* (von βλέννα, βλένος, *mucus*), *catarrhosa.* — *Phlegmatorrhoea* (von φλέγμα,

*pituita*, einem der Cardinalsäfte der Alten, der dem *frigidum et humidum* entsprechen sollte. Die ursprüngliche Bedeutung des Wortes ist: Hitze, Brand. Als Verbranntes, Indifferentgewordenes, brauchte man dasselbe besonders zur Bezeichnung des Schleimes; diese Bedeutung kann aber vielleicht auch auf das Dickwerden der eingekochten Säfte bezogen werden. Das Stammwort ist *φλόξ, flamma*. — Das römische Wort *Pituita* soll nach einigen von *πίττα i. e. pix* abgeleitet werden. — *Μύξα* ist vorzugsweise Nasenschleim).

II. Charakteristik. Entzündliche Reizung der Schleimhäute, hier zunächst derjenigen, welche die Luftwege auskleidet, die in sehr verschiedenen Abstufungen vorkommen kann. Besteht das Uebel in gelinderem Grade, so wird der afficirte Theil der Schleimhaut etwas empfindlich, wohl auch trocken; nach einiger Zeit findet eine wässerige, zuletzt die Absonderung eines dicken Schleimes statt. Erreicht die Entzündung einen höheren Grad, so wird die Secretion gänzlich unterdrückt; es bildet sich der heftigste Grad von Reizung aus, welcher seltener wirkliche Vereiterung, dagegen die Exsudation plastischer Lymphe, oder, wo die Entzündung nicht ganz so acut verlaufen war, die Secretion eines eiterartigen Schleimes zur Folge hat. Letzteres findet auch statt, wo die Reizung als hartnäckiges, chronisches Leiden vorhanden ist. Bisweilen, vorzüglich in leichtern Graden und im Anfang der Krankheit, nimmt nicht nur die Schleimhaut der Luftwege, sondern auch die Fortsetzung derselben, welche die Nasenhöhlen auskleidet, in ihrer ganzen Ausdehnung, an der Reizung Antheil, diese breitet sich nicht selten auch über Augen und Ohren aus. Bei zunehmender Heftigkeit, wie überhaupt bei sehr acutem Verlaufe, concentrirt sich die Entzündung meistens auf engere Gränzen.

III. Nosographie. Die verschiedenen hierher gehörigen Affectionen haben entweder einen acuten oder mehr chronischen Verlauf, und können in beiden Fällen, bald gelindere bald sehr heftige Symptome darbieten. Wir werden den hier zu betrachtenden Krankheiten der Luftwege, einige verwandte, und häufig mit ihnen verbundene krankhafte Zustände der Augen und Ohren nachfolgen lassen.

1) Einfacher Lungenkatarrh. *Catarrhus pulmonum insons*. — Der Kranke leidet an Heiserkeit,

Reiz zum Husten und hat einen kitzelnden Schmerz in der Luftröhre (*pruritus secundum fauces.* Coel. Aurel.) Der Athem ist nur wenig erschwert. Mit Hülfe des Cylinders vernimmt man ein Röcheln, welches durch den in den Bronchien angesammelten Schleim verursacht wird, und, nachdem der Kranke reichlich ausgeworfen hat, sich vermindert; auch die Heiserkeit pflegt nach dem Auswurf abzunehmen, wohl selbst für einige Zeit zu verschwinden. Wenn der Kranke sehr tief athmet oder hustet, hört man häufig mit unbewaffnetem Ohr das Röcheln sehr deutlich. Im Bereiche der afficirten Stelle ist das respiratorische Geräusch verschwunden; dagegen ist der Wiederhall vollkommen. Fieber pflegt selten gegenwärtig zu seyn. Der Husten ist anfangs trocken; nach einigen Tagen erfolgt dann gewöhnlich durchsichtiger und wässeriger Auswurf; dieser wird aber bald, zuerst in den Morgenstunden, dicker und undurchsichtiger, erhält einen salzigen Geschmack und eine weissgelbliche oder grünliche Farbe. Der Husten macht jetzt wenig Beschwerde mehr, der Auswurf geschieht sehr leicht, Heiserkeit und etwaige Fieberbewegungen verschwinden, bis endlich der Kranke unter gelinder Hautausdünstung und beim Abgang eines etwas gefärbten Urins wiederhergestellt wird. Der einfachste Lungenkatarrh kann aber bis zur heftigsten Entzündung der Schleimhaut gesteigert werden, oder, bei Vernachlässigung, einen sehr chronischen Verlauf nehmen. Dieses ist zu fürchten, wenn der Auswurf immer reichlicher und zäher zu werden anfängt, wenn auch der Kranke noch nicht, weder abgemagert ist, noch an Dyspnöe leidet.

2) Fast immer ist mit diesem Katarrh die gleichnamige Affection der Nasenschleimhaut verbunden, der Schnupfen, κόρυζα (von dem alten κόῤῥη oder κόρση, der Kopf), *Catarrhus ad nares, Angina nasalis.* Nach der Verschiedenheit des Sitzes, kommt diese katarrhalische Affection in vier verschiedenen Varietäten vor: 1) *Coryza narium.* Die bekannten Erscheinungen. Ist besonders der hintere Theil der Nasenschleimhaut krank, so empfindet der Kranke das Gefühl von Völle und Stopfung in der Tiefe der Nase, nach der Rachenhöhle hin, muss häufig räuspern, klagt auch, wenn die Eustachische Röhre mit afficirt ist, über Ohrenklingen (*Syrigmus*). Bei vollblütigen Personen ist mit diesem Nasenkatarrh bisweilen heftiges Nasenbluten verbunden,

welches nach öfterem Niesen erfolgt, und zur schnellen Beendigung des Schnupfens beiträgt. — 2) *Coryza sinuum frontalium.* Der Kranke klagt über einen unangenehmen, oft klopfenden Schmerz, der, von der Gegend der Nasenwurzel aus, nach einem oder nach beiden Augenbrauen sich fortsetzt, mit einem, meistens nur von Zeit zu Zeit eintretenden heftigen Kopfweh und mit öfterem Thränen der Augen verbunden ist. — 3) *Coryza antri maxillaris.* Gewöhnlich ist hier die Nase auf der der kranken Kieferhöhle entsprechenden Seite trocken, der Kranke empfindet einen dumpfen Druck, welcher bisweilen als sehr heftiger Schmerz nach dem Auge und in die Gegend des Jochbeins schiesst, auch durch das gewöhnlich leere Schneuzen bedeutend zunimmt. Später wird ein dicker und klebriger Schleim ausgebracht, der leicht stinkend und missfarbig zu werden anfängt. Bisweilen wird derselbe durch gleichsam convulsivisches Niesen mit Heftigkeit aus der Nase hinausgeschleudert. Die Wange der leidenden Seite ist gewöhnlich heiss und geröthet, später gern gedunsen und ödematös. Häufig ist auch das Zahnfleisch schmerzhaft und sehr roth, und der Kranke empfindet beim Kauen einen dumpfen Schmerz in den Zähnen. — 4) *Coryza sinus sphenoidalis,* scheint nur in Verbindung mit dem einfachen Nasenkatarrh vorzukommen, und wird dann, wie es scheint, durch einen aus einander spannenden Druck verrathen, welcher, der Empfindung des Kranken nach, in der Mitte des Kopfes seinen Sitz hat, aber gerade nicht besonders belästigt.

3) Sehr häufig ist auch der Katarrh der Rachenhöhle, *Angina catarrhalis*, *Angina catarrhosa faucium*, *Antiaditis catarrhosa* u. s. w. mit dem Brustkatarrh verbunden. Ausführlicher wird derselbe an einem andern Orte beschrieben werden.

4) Das Katarrhalfieber. — *Catarrhus acutus, Febris catarrhalis, Febr. lymphatica* (Gorter), *Amphimerina catarrhalis* (Sauv.) — *Rhume.* — Im Katarrhalfieber sind gewöhnlich die Schleimhaut der Nase und der mit ihr in Verbindung stehenden Kiefer- und Stirnhöhlen, so wie diejenige, welche die Mund- und Rachenhöhle, den Schlund, die Luftröhre und die Bronchien auskleidet, gleichzeitig von einer oberflächlichen Entzündung (oder von Krampf und darauf folgender congestiven Reizung) ergriffen, in deren Folge die

Schleimhaut in ihrer ganzen Ausdehnung aufgelockert wird, anschwillt, und dadurch die Wege verengert.

Häufig hat das Katarrhalfieber gewisse Vorboten, die wiederum selbst in katarrhalischen Affectionen einzelner Theile bestehen und gern mit Gliederreissen abwechseln. Die fieberhaften Bewegungen, welche in leichteren Fällen gänzlich mangeln, sind gewöhnlich sehr gering, können aber auch bis zu einem sehr bedeutenden Grad gesteigert werden. Die gewöhnlichsten Symptome sind: Kitzeln in der Nase, wiederholtes heftiges Niesen, das Auströpfeln einer dünnen, heissen, und meistens so scharfen Flüssigkeit aus der Nase, dass die von derselben berührten Theile wund und sogar ödematös werden. Besonders sind Nase und Oberlippe häufig geschwollen und mit Blüthchen besetzt. Bei sehr grosser Heftigkeit des Schnupfens verliert sich der Ausfluss ganz und es entsteht das Gefühl von lästiger Trockenheit in der Nase. Wegen der Anschwellung der Schleimhaut in derselben kann der Kranke nicht mehr durch dieselbe athmen, schläft daher mit offenem Munde, und fühlt sich aus diesem Grunde beim Erwachen durch grosse Trockenheit des Mundes belästiget. Die Stimme erscheint durch Nasentöne widerlich gedämpft (*Vox nasalis*). Mit der Zunahme des Juckens, Brennens und Klopfens in der Nase ist stete Neigung zum Schneuzen verbunden. — Die Tonsillen, wohl auch die übrigen Halsdrüsen und das Zäpfchen sind gewöhnlich angeschwollen und etwas schmerzhaft; daher wird das Schlingen etwas beschwerlich, welches zum Theil auch von der lästigen Trockenheit des Mundes bedingt wird. Geschmack und Geruch sind gewöhnlich vermindert; bisweilen hat der Kranke einen faden oder salzigen Geschmack. In der Tiefe der Rachenhöhle wird ein zum Husten reizendes Jucken empfunden, welches oft tief in die Luftröhre sich fortsetzt. Der Kranke ist heiser, und klagt bisweilen über ein drückendes Gefühl oder einen brennenden Schmerz in der Gegend des Kehlkopfs. Aehnliche Gefühle, besonders flüchtige Stiche und oberflächliches Brennen, bisweilen ein unerträgliches Kitzeln in der Gegend zunächst hinter dem obern Theile des Sternum, breiten sich über die Brust aus und sind bisweilen mit leichter Beklemmung verbunden. Der selten fehlende Husten ist zuweilen in der Nacht, sobald der Kranke sich niedergelegt hat, am heftigsten, und im Anfang meistens trocken, dabei

um so mehr klingend und schallend, je mehr Kehlkopf und Luftröhre mit afficirt sind; in welchem Fall man auch bei dem etwas beschwerlichen Einathmen ein dumpfes Pfeifen in der Tiefe der Brust vernimmt. Später erfolgt ein wässerig-schleimiger Auswurf (*Tussis serosa, mucosa*), unter welchem Husten und Beklemmung sich vermindern. Ein ähnlicher dicker Schleim wird gleichzeitig in grosser Menge und mit sichtbarer Erleichterung aus der Nase ausgeleert. Sehr häufig sind im Anfang des Katarrhalfiebers blos Halsbeschwerden vorhanden, erst später wird die Brust mit ergriffen (oder, wie die Alten sagten: *descendit fluxio ad pectus*). — Gewöhnlich gesellen sich noch zu den genannten Symptomen: Schmerz vor der Stirn, Schwere und Betäubung des Kopfes, selbst leichter Schwindel und Funken vor den Augen; ferner Druck über den Augen oder in der Tiefe derselben, Empfindlichkeit und Röthe der Bindehaut, Thränenfluss, indem die Anschwellung der Nasenschleimhaut ihr Abfliessen verhindert. Die Augen erscheinen dann trübe und die Augenlider sind geschwollen; häufig beobachtet man Ohrensausen, erschwertes Gehör, der Kranke hat flüchtige Stiche im Ohr; seltner wird ein wässeriger Ausfluss aus dem äussern Gehörgang gesehen. — Die Zunge hat meistens einen schleimigen, weissen Ueberzug; bisweilen sind Uebelkeit und Neigung zum Erbrechen gegenwärtig, nur selten erscheint der Appetit des Kranken vermehrt. — In manchen Fällen schwillt das ganze Gesicht auf und wird sehr heiss, Mund- und Rachenhöhle sind oberflächlich geröthet, der Kranke fühlt sich wie zerschlagen und ist schläfrig, ohne doch schlafen zu können. Bei Kindern findet fast immer Somnolenz statt; auch ist bei ihnen Neigung zum Nasenbluten vorhanden. — Sehr bezeichnend ist die grosse Empfindlichkeit des Kranken gegen äussere Kälte, welche sich durch öftere und unordentliche Schauer ankündigt; oft werden die Extremitäten abwechselnd sehr heiss und trocken, dann wieder kalt, oder der Kranke hat Gliederreissen, besonders Schmerz um die Schultern, am Rücken u. s. w. (*Febris rheumatico-catarrhalis*). — Frost findet meistens nur im Anfang statt, wo derselbe mit der Hitze mehrmals abwechselt. In leichtern Fällen fehlt der Frost ganz; in bedeutenderen beginnt die Krankheit, gewöhnlich am Abend (Borsieri, *Inst.* T. I. §. 341.), mit ziemlich starkem Frost, auf welchen Fieberhitze folgt, die bis

gegen Morgen fortdauert, wo die Remission beginnt. Hat sich das Fieber erst vollständig gebildet, so fängt jede neue Exacerbation mit Zunahme der Hitze an, die aber doch häufig mit etwas Frösteln untermischt bleibt. Gleichzeitig nimmt die Oppression etwas zu, der Kranke wird etwas ängstlich, der Husten nimmt zu und wird trockener. In der Nacht beginnt ein meistens sehr reichlicher und bis gegen Morgen dauernder Schweiss zu fliessen, um welche Zeit auch der Husten locker wird und sehr erleichternder Auswurf erfolgt. Die Exacerbationen treten oft so bestimmt zu einer gewissen Zeit ein, dass Sylvius (*Prax. med.* L. I. cap. 30. §. 35.), aus diesem Grunde, höchst einseitig, das Katarrhalfieber zu den intermittirenden Fieberformen rechnen konnte. In vielen Fällen ist der Verlauf des Fiebers sehr unregelmässig, und einzelne Anfälle desselben folgen ohne alle Ordnung rasch auf einander. Der Puls ist nur mässig beschleunigt, aber etwas hart und gespannt. — Das Fieber verliert sich gewöhnlich nach 2—3—8 Tagen, kann aber auch, bei fehlerhafter Lebensweise oder bei sehr schwacher Constitution, mit geringen Unterbrechungen, 4—5 Wochen dauern. Sehr häufig verliert sich das Fieber nach 3—4 Anfällen, aber die Localaffection dauert fast unverändert fort. — In leichteren Fällen fehlt es dem Kranken nicht an Esslust und er bleibt am Tage ausserhalb dem Bett. Häufig kommt ein frieselartiges Exanthem zum Vorschein; bisweilen schwillt der Leib an und es treten gastrische Symptome hervor. Bei sehr alten Greisen hat man in einigen Fällen soporöse Affectionen, bei Kindern (wo der Zustand wahrscheinlich verkannt wurde) allgemeine Zuckungen entstehen sehen. Die Hauptkrise geschieht durch die Haut, aber auch der Auswurf ist, wenn die Lungen afficirt waren, von Wichtigkeit; gewöhnlich erscheint gegen Ende des Fiebers die Urinsecretion vermehrt; bei einigen kommt ein Ausschlag am Mund, in Form der *Hydroa*, zum Vorschein.

Ganz anders sind die Erscheinungen, wenn die Schleimhaut von dem höheren, phlegmonösen Grad der Entzündung befallen wird. Wir betrachten hier zuerst die Entzündung des Kehlkopfes und der Luftröhre, die Angina. Das Stammwort ist *ἄγχω*, zuschnüren, besonders vom Zuschnüren der Kehle, vom Erwürgen gebraucht; daher *ἀγχόνη* das Erwürgen, die Qual, Angst; *ἀγχονιστὴς*, der Mörder. Das römische

„*Ango*" ist das nämliche Wort, wovon (*ab angendo*) unser *Angina* (Cels. L. II. cap. 10. — Plin. *Hist. nat.* Lib. XXIII. cap. 29.); auf gleiche Weise wurde „*Angor*" von Erstickungszufällen gebraucht (Plin. *Hist. nat.* L. VIII. cap. 41.). — Die Griechen bildeten vom Stammworte die Bezeichnungen: *κυνάγχη* und *συνάγχη*; im Grunde wohl ein und das nämliche Wort. *Synanchica passio*, sagt Cölius Aurelianus, *a suspendii similitudine dicta; alii cynanchen vel lycanchen et hyanchen dicunt, siquidem frequenter animalia vexat* (*Acut.* L. III. cap. 1.). Ueber diese verschiedenen Ausdrücke sind eine Menge von unnützen Streitigkeiten geführt worden. Hippokrates nennt jede schwere Halsentzündung *κυνάγχη*, leichtere Grade *παρακυνάγχη* (*De morb.* L. III. cap. 10. 11.). Aretäus, welcher angiebt, dass Hunde besonders häufig an der Bräune leiden, und dass theils deshalb, theils, weil in höheren Graden der Entzündung der Kranke häufig nach Gewohnheit der Hunde die Zunge herausstrecke, der Name richtig gewählt worden sey, — braucht *συνάγχη* für die Entzündung der nach innen, *κυνάγχη* für die Entzündung der nach aussen gelegenen Theile des Halses (*De causs. et sign. acut.* L. I. cap. 7.). In der That brauchen die meisten älteren Aerzte (Celsus. L. IV. cap. 4. — Paul. Aeginet. L. III. cap. 27.) *Synanche* zur Bezeichnung der Halsentzündung ohne sehr sichtbare Geschwulst, zur Bezeichnung der Angina der Luftwege. — Der leichtere Grad der letzteren wird gewöhnlich *Parasynanche*, leichtere Entzündung des Rachens *Paracynanche* genannt; beide Affectionen kommen dann auch unter dem Namen der *Angina spuria* vor. Andere verstehen unter *Parasynanche* Beschränkung der Entzündung auf einer Seite. Nach Sauvages soll jede Halsentzündung mit Fieber, *Cynanche*, ohne dasselbe *Angina* genannt werden (*Nosol. meth.* T. II. P. I. p. 484.) — Wir übergehen die vielen anderen abgeschmackten Meinungen über diesen Gegenstand, damit nicht an uns der Ausspruch Galens (*De loc. affect.* L. IV. cap. 3.) in Erfüllung gehe, dass man, wenn die Sache selbst nachlässig getrieben wird, desto mehr über den Namen streite. — Entzündung der Luftwege, Bräune. — *Esquinancie, Etranguillon.* — Wir betrachten zuerst:

5) die Entzündung des Kehlkopfes; *Laryngitis, Angina laryngea.* — Der Kranke hat starkes

entzündliches Fieber, welches mit kurzem Frost anfängt, worauf sogleich brennende Hitze folgt. In der Gegend des Kehlkopfes empfindet der Kranke einen fixen, brennenden Schmerz, welcher häufig bei einem stärkern Druck zunimmt. Sowohl Luftröhre als Rachenhöhle sind trocken; die Respiration ist sehr erschwert und geschieht mit Angstgefühl; das Athmen erfolgt sehr schnell. Der Kranke hustet und seine Stimme ist mehr oder weniger verändert. Durch das Athmen wird der Reiz zum Husten vermehrt, und ein erst juckender, bald brennender Schmerz rege gemacht. Aeusserlich ist selten einige Geschwulst zu bemerken; aber bisweilen vernimmt man, wenn man gegen den Kehlkopf drückt, ein feines Knistern (Hildenbrand, *Inst.* T. III. §. 362.). — Zu den wichtigsten Erscheinungen gehört die Veränderung der Stimme, indem der Kehlkopf das wichtigste Organ derselben ist. Sie ist rauh (*V. rauca*), pfeifend (*V. sibillosa*), fast metallisch klingend (*V. clangosa*), kreischend (*V. stridula*), bisweilen zugleich zischend und klingend (*V. scissa*). Bisweilen ist die Stimme ausserordentlich hoch, so dass der Kranke im feinsten Discant spricht (*V. acutissima*). In anderen Fällen wird dieselbe, sowohl beim Sprechen als beim Husten, der Stimme mancher Thiere ähnlich (*V. canina, ovilla, asinina, gallinacea*). Erreicht die Entzündung den höchsten Grad, so wird der Kranke der Stimme gänzlich beraubt (*V. strangulata*); oder diese ist doch so undeutlich (*V. obscurata*), als wäre der Hals voll Brei, in welchem die Worte stecken blieben (Reil, Fieberlehre. Thl. II. S. 463). — Das Athmen wird ausserordentlich erschwert; bei unsäglicher Angst und zunehmender Orthopnöe befindet sich der Kranke wirklich in Erstickungsgefahr und jammert über ein grässliches Gefühl von Einschnürung des Halses. Es finden bedeutende Congestionen nach dem Kopf statt, in deren Folge das turgescirende Gesicht erst roth, später bläulich zu werden anfängt, die Augen prominiren, die Carotiden klopfen auf das heftigste, während die Jugularvenen wurstartig erweitert scheinen. Der Puls ist gewöhnlich klein, hart, sehr frequent und mitunter aussetzend. Der Kranke wird schläfrig, endlich soporös und holt schnarchend, zuletzt röchelnd Athem. Um nur Luft schöpfen zu können, hebt sich der Kranke, mit Angstschweiss im Gesicht, gewaltsam in die Höhe. Zuweilen schwillt dann der Hals beim Einathmen zu

beiden Seiten des Kehlkopfes auf; eine Erscheinung, welche **Reil** von einer Ruptur der Luftröhre ableiten will. Dann und wann entstehen, während des Einathmens, am Halse, über den Schlüsselbeinen, grubenartige Vertiefungen (**Reil**, *Memorab. clin.* Vol. II. Fascic. I. p. 77.). Der schmerzhafte Husten erfolgt auf eine sehr ungestüme Weise und ist lange Zeit trocken; in einer späteren Periode wirft der Kranke einige schleimige, gewöhnlich aschgrau oder blutig gefärbte, seltner mit Blut untermischte *Sputa* aus. Das Schlingen ist gewöhnlich sehr erschwert, indem der Kehlkopf dabei schnell in die Höhe gehoben, aber Zunge nebst Kehldeckel niedergedrückt werden; daher werden im Act des Schlingens heftige Husten- selbst Erstickungszufälle rege gemacht. Der Athem bleibt eine Zeitlang ganz aus, und findet sich dann mit einer pfeifenden Inspiration plötzlich wieder ein. — Am meisten ist das Schlingen erschwert und wird zum pathognomonischen Symptom, wenn der Kehldeckel selbst entzündet ist (*Angina epiglottidea*). Was der Kranke schlingen will, wird sogleich durch Mund und Nase wieder ausgeworfen, bevor es die Zungenwurzel erreicht hat (**Hildenbr.** *Inst. l. c.* §. 363.). Die Entzündung des Kehldeckels kommt höchst selten allein vor und scheint überhaupt nicht häufig zu seyn. In einem bekannten Fall (**Richters** Chir. Bibl. Bd. XII. S. 206) war die Epiglottis so entzündet und geschwollen, dass sie gerade aufgerichtet stand und der *Glans penis* sehr ähnlich sah. Der hintere Theil des Rachens wurde durch diese Anschwellung fast ganz verstopft. Kein anderer Theil war entzündet. Der Kranke empfand heftige brennende Schmerzen und war unfähig irgend etwas zu schlucken.

6) **Entzündung der Luftröhre**; *Tracheïtis, Angina trachealis.* — Der Kranke hat starkes Fieber und klagt über einen sehr quälenden, brennenden Schmerz welcher besonders am obern Theil des Sternum in der Tiefe empfunden wird. Die Respiration ist beschleunigt, aber erschwert. Die Stimme ist zwar rauh und unangenehm, aber nicht so eigenthümlich klingend und tönend wie in der vorigen Form. Der Kranke leidet an starkem Husten mit schleimigem, gelbgefärbtem oder blutigem Auswurf. Nach vielem Sprechen finden sich besonders peinigende, fast krampfhafte Hustenanfälle ein. Ist die Luftröhre allein entzündet, so ist

der Schmerz beim Anfang des Schlingens nur sehr gering, und erst im Verlauf desselben, wenn der Bissen gegen die leidende Stelle in der Luftröhre andrückt, entstehen lästige Gefühle. — Aber nur selten ist die Luftröhre allein entzündet, fast immer verläuft die Krankheit als *Laryngo-tracheïtis*, oder sie ist mit Entzündung der Bronchien und Lungen verbunden, und wird dadurch gefahrvoller.

In beiden Fällen wächst die Krankheit gewöhnlich 3 — 4 Tage lang und erreicht am 7. ihren höchsten Grad. Gegen Abend pflegen bedeutende Exacerbationen einzutreten, und der Husten wird am peinlichsten. Nach Verschiedenheit der Umstände kann die Krankheit am 7. 9. 11. oder 17. Tage ihr Ende erreichen. Im günstigsten Falle entscheidet sich die Entzündung durch sedimentösen Urin, Schweiss und durch schleimigen, dicken und eiterförmigen Auswurf, welchen der Kranke mit Leichtigkeit aufhustet. Nimmt der Auswurf mehr die Natur von plastischer Lymphe an; so soll die Stimmritze durch denselben verstopft werden können. Sehr übel ist es, wenn wirkliche Vereiterung sich bildet; denn der Kranke stirbt entweder an Erstickung, indem der Abscess sich öffnet, oder es bleiben chronische Geschwüre zurück, welche die Luftröhrenschwindsucht bedingen. Ehe der Abscess zum Aufbruch gelangt, erreichen alle Beschwerden den höchsten Grad, bis auf einmal unter Erstickungszufällen der Ausbruch erfolgt, worauf der Kranke, wenn der angehäufte Eiter vollständig ausgeleert werden konnte, ausserordentlich sich erleichtert fühlt. Die Ruptur geschieht gewöhnlich am 7. oder 9. Tage. — Ein ebenfalls ungünstiger Ausgang besteht in der Induration der Wandungen, oder einzelner Theile, besonders der Stimmritzenbänder, welche durch Infarcirung der entzündeten Parthieen mit ausgeschwitzter plastischer Lymphe veranlasst wird. Auf diese Weise entsteht häufig Verengerung der Luftröhre, welche durch immerwährende Heiserkeit, durch Dyspnöe und meistens trockenen Husten sich auszeichnet. — Sehr häufig stirbt der Kranke auf der Höhe der Entzündung den Erstickungstod, welcher auf eine dreifache Weise herbeigeführt werden kann: 1) durch so starke Auflockerung der entzündeten Schleimhaut, dass die Luft keinen Durchgang mehr findet; 2) durch den höchsten Grad von Exsudation. Bei dem acutesten Verlauf kommt es gar nicht zur Aus-

schwitzung; denn ehe dieselbe beginnen kann, wird das Leben vernichtet (*Tracheïtis sicca*). 3) der Kranke erstickt, indem, nach Berstung eines Eitersackes, die Bronchien mit Eiter überschwemmt werden; ein im Ganzen gewiss selten vorkommender Fall, weil die Abscesse selten eine so ungewöhnliche Grösse erreichen werden. — Bisweilen stirbt der Kranke, in Folge des gänzlich unterdrückten Athemholens, wegen der durch Entziehung des *Pabulum vitae* vollständig supprimirten Kräfte, eines sehr sanften Todes. Diese *extrema, sed saepe apparens modo, virium prostratio* (P. Frank, *Epit.* T. II. §. 173.), wird vorzüglich durch einen ganz kleinen und zerfliessenden Puls angezeigt. — Mit der Erstickungsangst, welche den Todeskampf auszeichnet, ist häufig ein subdelirirender Zustand verbunden (ὑπὸ τοῦ πνιγμοῦ οὐκ ἔννοός ἐστι. *De morb.* L. III. cap. 10.). — Der Kranke stirbt, bevor Brand sich ausbilden kann. P. Frank giebt an, dass Brand entstehen könne, wenn die Entzündung einen erysipelatösen Charakter an sich trug (*Epit.* T. II. p. 115.). Dieses ist schwer zu verstehen, da oberflächliche Entzündungen dieser Theile fast immer einen günstigen Ausgang nehmen. Reil will in zwei Fällen, einmal in der Nähe der Stimmritze, das andere Mal an der inneren Haut der Luftröhre, brandige Verderbniss beobachtet haben (*Mem. clin.* Vol. II. Fasc. I. p. 131).

7) **Die häutige Bräune, Hautbräune, Stickbräune, pfeifende Bräune, Hühnerweh.** — *Angina membranacea, A. exsudativa, strepitosa, A. infantum, suffocatoria, suffocativa, strangulatoria; Cynanche stridula* (Crawford), *trachealis* (Cullen), *humida* (Rush); *Tracheïtis infantum; Orthopnoea membranacea; Morbus strangulatorius suffocativus, Morbus truculentus infantum; Suffocatio stridula* (Home). — Das bekannte Wort *Crowp* oder *Croup* soll in Schottland zur Bezeichnung des weissen Häutchens gebraucht werden, welches an der Zungenspitze von Hühnern die am Pips leiden, sichtbar zu werden anfängt; *the Hives.*

Diese dem kindlichen Lebensalter so höchst gefährliche Form von Halsentzündung, ist, unter einer Menge von accidentellen, durch einige constante und charakteristische Symptome ausgezeichnet, welche im Allgemeinen dem Anfang, der Mitte und dem Ende der Krankheit entsprechen; jedoch, ohne dass man nun diese in eben so bestimmte Stadien eintheilen könnte.

Autenrieth (Vers. f. d. prakt. Heilk. Bd. I. Hft. 1. S. 20—28.) nimmt drei, aber keineswegs markirte Perioden der Krankheit an. Home nimmt zwei Stadien, der Entzündung und Eiterung (?) an; mit den meisten übrigen, giebt Royer-Collard der Krankheit die drei Zeiträume der Entzündung, der Bildung der Pseudomembran und der Adynamie.

Im Anfang der Krankheit sind die Kinder sehr häufig mürrisch und verstimmt, klagen über Schwere im Kopf, über Schmerz im Nacken bei der Drehung desselben, fangen an müde und schläfrig zu werden. Das Gesicht wird heiss; es finden sich katarrhalische Symptome ein; daher fangen die Kinder an zu niesen und zu husten, werden heiser, klagen zuweilen über Schmerz in den Ohren; aus der Nase fliesst eine scharfe Feuchtigkeit aus, die Augen sind roth und thränen, die Speichelabsonderung ist häufig vermehrt; das Athemholen wird während des Schlafes leicht schnarchend. Wie im Katarrhalfieber findet sich von Zeit zu Zeit, besonders gegen Abend, einiges Frösteln ein, worauf Frequenz des Pulses und vermehrte Wärme folgen. In selteneren Fällen ist jetzt noch keine Spur von fieberhaften Bewegungen gegenwärtig (J. Frank, *Act. clin.* I. p. 58.). Aber in der Regel beobachtet man alle Erscheinungen eines starken und zunehmenden Katarrhs. Häufig sind die Theile in der Rachenhöhle, so wie die Submaxillardrüsen angeschwollen, das Schlingen ist erschwert und schmerzhaft; die Zunge ist mit weissem Schleim bedeckt, der Athem riechend. In solchen Fällen liegt die Esslust wohl ganz darnieder, die Kranken klagen vorübergehende Kolikschmerzen, und werden von Uebelkeit, bisweilen von Erbrechen heimgesucht. Gewöhnlich dauert dieser Zustand 1—2—3 Tage, zieht sich aber in seltneren Fällen viel mehr in die Länge. Auch kann unter diesen Symptomen die Anlage zur Krankheit vorübergegangen seyn, ohne dass diese letztere sich wirklich entwickeln konnte. Wo von vorn herein der Husten locker war und zugleich Nasenkatarrh mit demselben verbunden vorkam, sah Autenrieth nie den Croup selbst zum Ausbruch gelangen. Die Krankheit bricht am bestimmtesten dann aus, wenn Heiserkeit entsteht, und, ohne dass Fieber vorhanden, zwar langsam, aber beharrlich im Zunehmen begriffen ist.

Nach diesen Vorboten, bisweilen aber auch fast plötzlich (und dann um so mehr durch deutlichen Frost ausgezeichnet), gewöhnlich im Schlaf, meistens nach Mitternacht oder nach dem Erwachen aus dem ersten Schlaf, beginnt die Krankheit selbst, mit erschwertem, röchelndem oder pfeifendem Athem, worauf der Kranke, unter grosser Erstickungsangst, von einem trockenen und bellenden, anfangs wohl nur besonders rauhen Husten geweckt wird, mit dem das Gefühl sich verbindet, als ob ein Pfropf im Halse stecke, oder als ob die vordere Gegend des Halses zusammengeschnürt werde. Aber selbst in diesem Falle sah Autenrieth die Krankheit einigemal rückgängig werden, indem nach einigen Tagen der Husten sich lösete, und zugleich viele, ungewöhnlich stinkende Stuhlausleerungen erfolgten. — Nicht selten kommen solche Anfälle von Husten so vereinzelt, dass der Kranke den übrigen Theil der Nacht hindurch ziemlich gut schläft, und am folgenden Morgen, zwar mit etwas erschwertem Athem und mit vermehrtem Fieber sonst aber anscheinend gesund und sogar heiter erwacht. Der Puls bleibt von jetzt an, in der Regel frequent, zählt wohl 130 — 160 Schläge, und ist am häufigsten voll und hart; doch bietet der Puls zur Zeit der Paroxysmen und der freien Intervalle eine sehr verschiedene Beschaffenheit dar. Jeder Hustenanfall hat vermehrte Frequenz und Härte des Pulses zur Folge. — Nachmittags, oder gegen Abend, bisweilen weit frühzeitiger wiederholen sich die ängstlichen Hustenanfälle, und währen dann wohl Stunden lang fast unausgesetzt fort, wobei sich das Kind mit aufgetriebenem Hals und Gesicht, nach Luft ringend, auf die ängstlichste Weise gebehrdet. Die Respiration bleibt jetzt auch ausser der Zeit des Hustens sehr erschwert. Mit dem Beginn jedes neuen Anfalls erfolgt die Inspiration, unter heftiger Beklemmung des Athems, mit einem eigenthümlichen, zischenden und pfeifenden, die Exspiration mit einem charakteristischen, dumpfen und vollen Ton; doch erinnert Albers, dass in mehrern Fällen, gerade das Einathmen tief, dagegen das Ausathmen mehr pfeifend und klingend erfolgt sey. Das Sprechen geschieht hastig, ist erschwert und schmerzhaft; die Stimme sehr heiser und dabei hohl (*voix creuse*), und verlischt endlich so ganz, dass der Kranke keine Sylbe vernehmlich sprechen kann. Häufig ist sowohl beim Reden als beim Schreien die Stimme gleichsam

doppelt, aus einem rauhen tiefen Tone, in den krähenden, schneidenden, feinen Discantton schnell überspringend (Henke, Handb. der Kinderkrankh. Thl. II. 3. Ausg. S. 77). Der Husten wird immer quälender und permanenter, und zeichnet sich immer mehr durch den ihm eigenthümlichen rauhen, klingend-keuchenden Ton aus. Man hat diesen Ton mit krähendem Hühnergeschrei, mit dem Geschrei der Schweine, während dieselben geschlachtet werden, und mit einem heiseren Hundegebell verglichen. Nach Gölis gleicht derselbe dem Bellen eines jungen Hundes, oder dem Glucken eines sich verwundernden und erzürnten Hahnes. Dieser Husten ist meistens trocken; nur von Zeit zu Zeit wirft der Kranke einige schleimige, bisweilen blutstreifige *Sputa* aus. Während dieser schweren Anfälle ist das Gesicht roth und aufgetrieben, bisweilen livid und durch flüchtige Röthe der Wangen ausgezeichnet; endlich wird dasselbe blauroth, die glänzenden, stier hervorragenden Augen sind mit blauen Ringen umzogen, die aufgewulsteten Lippen sind dunkelroth. Viele Kinder klagen über Kopfschmerz und verfallen oft in einen halbbetäubten Schlaf, aus welchem erweckt sie eine Zeit lang nicht recht bei sich sind. Ausser den schweren Hauptanfällen bemerkt man oft kleine, sehr häufig wiederkehrende Anwandlungen von kurzem quälendem Husten und grosser Bangigkeit; die Respiration wird dann noch häufiger und unterbrochener, obwohl dieselbe bisweilen sehr langsam, schwer, und unter convulsivischen Erschütterungen des Thorax erfolgt. — Das Fieber nimmt immer zu und ist durch nicht zu stillenden Durst und durch brennende Hitze der Haut ausgezeichnet. Der anfangs ziemlich starke Puls wird aber nach einigen Tagen immer häufiger, kleiner und etwas unordentlich. Der Urin ist gewöhnlich sehr roth, selten wasserhell, der Leib verstopft; bisweilen sind heftige Kolikschmerzen gegenwärtig. Häufig sind die Tonsillen und Zungenwurzel durch einen dicken Ueberzug von weissem Schleim ausgezeichnet. — Fragt man den Kranken, wo er Schmerz empfindet, so erhebt derselbe gewöhnlich die Hand gegen den Kehlkopf, oder führt die Finger in den Mund. Oft sieht man, dass das Kind im Schlaf automatisch mit der Hand den Larynx fasst. Die meisten geben einen brennenden Schmerz, oder die Empfindung eines im Kehlkopf steckenden fremden Körpers an. Bisweilen streckt der Schmerz sich tief

in die Luftröhre hinab, ist dann nagend oder empfindlich stechend, seltener stumpf und wird durch jede Bewegung, durch Reden, Husten, selbst durch psychische Erregungen vermehrt. Seltener findet man auch äusserlich den Hals schmerzhaft, roth und geschwollen. Je mehr das Athemholen in ein keuchendes Pfeifen überzugehen anfängt, um so mehr verwandelt sich der erwähnte Schmerz in das Gefühl von erstickender Einschnürung. Man sieht dann, dass die Kranken die Zunge weit hervorstrecken, sie aber rasch wieder zurückziehen oder dieselbe zu fassen bemüht sind (Michaelis in Richters Chir. Bibl. Bd. VI. S. 122). Diese und ähnliche Paroxysmen kehren in immer kürzeren Zwischenräumen zurück und werden besonders durch die ängstlichen Athmungsversuche selbst, so wie durch Weinen wieder rege gemacht; aber auch ausser diesen Anfällen bleibt der charakteristische Husten von jetzt an beharrlich. Bisweilen scheint das Fieber für einige Zeit ganz aufzuhören, aber nach jedem Hustenanfall wird der Puls wieder hart, gespannt und frequent. Viele Kranke schlingen feste Speisen leichter als flüssige Dinge; bei einigen schwellen jetzt erst die Halsdrüsen an.

Die stärksten Anfälle finden gewöhnlich in der Nacht statt, doch kommt zuweilen der Anfall, selbst der erste (Autenr. a. a. O. S. 20) schon Nachmittags. In der Regel sind nur die beiden oder die drei ersten Hauptanfälle durch deutlichere Remissionen geschieden, dann fliessen dieselben in einander über, indem die kleineren Zwischenanfälle häufiger wiederkehren und immer intensiver werden. In dem gleichen Verhältnisse, in welchem der entzündliche Charakter des Fiebers abnimmt, vermehren sich die Athmungsbeschwerden und das Angstgefühl, so wie die Unruhe des Kranken. In den Anfällen erreicht jetzt die Erstickungsfurcht den höchsten Grad. Die Kranken beugen sich mit dem Kopf ganz nach vorn und stemmen sich mit Händen und Füssen an, um tiefer athmen zu können; sie bäumen sich in die Höhe, springen aus dem Bett, raufen sich die Haare, beissen ihre Finger wund und klammern sich an jeden, hülfeflehend, mit dem Ausdruck der Verzweiflung an. Bisweilen hört man dieselben, unter einer würgenden Bewegung in der Gegend des Kehlkopfs, laut aufjammern, bis sie erschöpft zurücksinken, obwohl Unterleibs- und Zwerchfellsmus-

keln in kämpfender Bewegung bleiben. Beim Einathmen wird manchmal das Brustbein mit den knorpeligen Rippenenden so tief nach innen gezogen, dass es den Rückgrath zu erreichen scheint und man fast eine Hand in die auf diese Weise gebildete Grube legen kann (Reil, *Memor. clin.* Vol. II. Fasc. I. p. 78.). Aus einem soporösen Schlummer, in welchem man Zähneknirschen und sardonisches Lachen beobachtet, fährt der Kranke, bisweilen in heftigem Delirium, in die Höhe. In einigen Fällen hat man Convulsionen, vorübergehend sogar Starrkrampf entstehen sehen. In Folge der gewaltsamen Anstrengungen fangen Herz und grosse Gefässe an, stark zu pulsiren. Durch den Husten wird gewöhnlich ein fadenförmiger Schleim oder eine käsige, eiterartige Materie ausgeworfen; auch hustet der Kranke wohl kleine, bisweilen sehr übelriechende Hautfragmente von verschiedener Form und Farbe aus; in seltenern Fällen wird eine eiterähnliche Speckhaut, welche bisweilen röhrenförmig ist und die schon Ghisi mit dem *Corium pleuriticum* vergleicht, ausgeworfen (Hufel. Journ. Bd. IX. St. 2. S. 183). Bisweilen wird gar nichts ausgehustet, wogegen die Schleim- und Speichelabsonderung in der Mundhöhle bedeutend vermehrt ist. Manchmal wirft der Kranke, unter Würgen und Erbrechen, Fragmente der in der Luftröhre gebildeten Afterhaut mit vorübergehender Erleichterung aus. Durch die Heftigkeit der Anstrengungen kann Nasenbluten veranlasst werden (Royer-Collard, *Dict. d. sc. méd.* T. VII. p. 426). Im Urin sieht man bisweilen um diese Zeit ein eiterartiges Sediment; auch erfolgen wohl mehrere stinkende, durchfallartige Stuhlausleerungen.

Bei den meisten Kranken nimmt jetzt, etwa 2—5 Tage nach dem Anfang der eigentlichen Krankheit, der soporöse Zustand etwas mehr überhand. Die wenigsten Kranken sind bei vollem Bewusstseyn; bei allen sinken die Kräfte von nun an fast zusehends. — Um besser athmen zu können, liegt der Kranke mit zurückgebeugtem Kopf; denn sobald derselbe sich in die Höhe richtet oder aufwärts sitzt, nimmt die Beengung bedeutend zu. Trotz seinem Durst kann der Patient, um nicht zu ersticken, nur in ganz kleinen Portionen trinken. Meistens fehlt aber Durst und der Kranke pflegt überhaupt wenig mehr zu begehren. Die Augen sind trübe, eingefallen, halb geschlossen; die

Hornhaut hat ihren Glanz verloren. Husten hat fast gänzlich aufgehört. Dagegen ist die Heiserkeit bis zur gänzlichen Unterdrückung der Stimme gesteigert. Der mit kalten, klebrigen Schweissen bedeckte Kranke athmet mit weit geöffneten Nasenlöchern und zugespitzten Lippen. Der Kehlkopf wird bei jeder Inspiration fast bis zur Unterkinnlade gehoben. Bisweilen erhebt sich jetzt eine emphysematische Geschwulst zu beiden Seiten des Larynx oder es entsteht, — zumal wo die Krankheit sich etwas in die Länge zog, — Oedem der Hände und Füsse. Sehr gewöhnlich sind leichte Zuckungen bald hier, bald dort und *Subsultus tendinum*. Alle Muskeln arbeiten fürchterlich, um das Geschäft des Athemholens zu vollziehen, so dass beim Einathmen über dem Sternum eine Grube entsteht, wogegen beim Ausathmen die epigastrische Gegend einsinkt. Zuletzt wird der Puls ganz klein und aussetzend, die Extremitäten sind eiskalt, die Excremente gehen unwillkürlich ab und unter fürchterlichem, aber immer schwächer werdendem Röcheln erfolgt endlich, nachdem der Kranke oftmals zu guter Letzt sein volles Bewusstseyn zurück erhalten, gewöhnlich am 7. Tage der Krankheit, der Tod. Niemals, der Ausgang mag gut oder bös seyn, bleibt die Krankheit über den 11. Tag hinaus unentschieden. Man hat Fälle beobachtet, wo der Kranke schon mit Appetit gegessen und gespielt hatte und, mitten in der Remission, plötzlich an Erstickung starb. Bisweilen tödtet der Croup schon nach zwei Tagen. Selbst schon am ersten bis in den zweiten Tag verlängerten Hauptanfall starb ein Kind. Der Anfall hatte mit heftigem Schreien begonnen, worauf Heiserkeit, Husten und Zuckungen sich einstellten (Autenrieth a. a. O. S. 24).

Im günstigern Fall findet zwischen dem 5. — 11. Tag häufiger eiterartiger oder schleimiger Auswurf statt, welcher, mit steter Euphorie, bisweilen mehrere Wochen lang fortdauert. Seltener, wie schon erinnert wurde, werden plastische Concremente ausgehustet. Bisweilen gehen dieselben später durch den After mit ab, indem sie von kleinen Kindern, nach der Lostrennung von der Luftröhre, verschluckt worden waren. Manchmal scheinen sich die Kranken zu erholen, indem sie eiterige Stoffe, untermischt mit Hautfragmenten, auswerfen, aber plötzlich endigt Erstickungstod ihr Leben, welcher in andern Fällen erfolgt, ohne

dass eine Spur von häutigen Gebilden zum Vorschein gekommen war. — Allgemeiner warmer Schweiss und starker Urinausfluss pflegen mit dem rettenden Auswurf verbunden zu seyn. In der Regel zieht sich das Stadium der Wiedergenesung sehr in die Länge. — Schon Rush bemerkte, dass oft während der Krankheit ein Ausschlag in der Form von kleinen rothen Flecken zum Vorschein komme, der mit merkbarer Erleichterung verbunden sey und wechselsweise zwei- bis dreimal erscheine und wieder verschwinde. Michaelis sah Blüthen und Hitzblätterchen im Gesicht und an der Zunge oft schon im Anfange der Krankheit entstehen (Richter, Chirurg. Bibl. Bd. V. S. 740). Nach überstandener Entzündung erfolgen bisweilen Rückfälle, die aber meistens sehr leicht überstanden werden. Auch hat man mancherlei chronische Folgeübel, Heiserkeit und Athmungsbeschwerden, zurückbleiben sehen; manchmal soll das Millarsche Asthma auf den Croup gefolgt seyn. Oft währt der Husten, der noch immer etwas vom Croupton an sich trägt, noch mehrere Wochen lang über die Genesung von der eigentlichen Krankheit fort (Autenr. a. a. O. S. 43). Am seltensten bildet sich nach derselben ein Zehrfieber aus.

8) Hitzige Entzündung der Schleimhaut der Lungen. — *Pneumonia bronchialis; Bronchitis acuta* (Badham); von Stoll unpassend *Angina pectoris* genannt. — Am vollständigsten gelangt die Krankheit in kräftigen, vollblütigen, zur Entzündung sehr geneigten Subjecten zur Ausbildung. Die Krankheit beginnt bisweilen fast plötzlich; ihr Anfang wird aber seltener durch bestimmten Frost bezeichnet, sondern dieser ist mit unterlaufender Hitze verbunden. In sehr kurzer Zeit erreicht der Zustand eine bedeutende Höhe. Das Athmen wird sehr hastig, unordentlich, beschwerlich und geschieht daher geräuschvoll, unter dem ängstlichen Gefühl von Spannung und Einschnürung, womit sehr selten ein prononcirter örtlicher Schmerz, aber ein in der Tiefe der Brust verbreitetes brennendes Zucken verbunden ist. Bald darauf findet sich sehr empfindlicher und quälender Husten ein, welcher im Anfang entweder ganz trocken ist oder nur wenig, keineswegs erleichternden Auswurf zum Vorschein bringt. Das sehr heftige Fieber ist besonders durch harten Puls und durch trockene, brennend heisse Haut ausgezeichnet, kann aber, nach den Umständen, sehr verschiedene

Schattirungen annehmen. Häufig vernimmt man Klagen über *Cephalaea frontalis*, schmerzhaftes Ziehen im Nacken und in allen Gliedern und über grosse Trockenheit der Mundhöhle. Die Zunge ist gewöhnlich unrein, dem Kranken fehlt es an Esslust; dagegen ist derselbe sehr durstig. Es wird nur wenig, meistens rothgefärbter Urin gelassen. In den Abendstunden erreichen Fieber und alle Beschwerden den höchsten Grad. Besonders charakteristisch ist die sehr beschwerliche und keuchende Respiration, welche nur mit der grössten Anstrengung geschieht und oftmals zu dem verhältnissmässig sehr geringen Husten gar nicht zu passen scheint. Wenn der Kranke tief einathmet, finden heftigere Anfälle von trockenem Husten statt. Gewöhnlich sieht man auch zwei- bis dreimal täglich, mit Zunahme des Hustens, die Respiration ganz besonders erschwert werden. Uebrigens kann der Kranke meistens auf beiden Seiten liegen, sitzt aber am liebsten aufrecht. — Wenn nicht binnen wenig Tagen die Krankheit sich günstig entscheidet, so geht dieselbe, nach Badhams richtiger Angabe, aus dem Zustand entzündlicher Thätigkeit plötzlich in den der unheilbaren Schwäche über. Die Athmungsbeschwerden erreichen den höchsten Grad; der Husten verwandelt sich in ein tiefes Keuchen, durch welches eine grosse Menge von Schleim, oft mit coagulirter Lymphe gemischt, zäh, wie Leim, und spiegelartig glänzend, ausgebracht wird. Die Lippen werden blau, die in der Mitte weisse Zunge ist an den Rändern sehr geröthet (Bayle, *Obs.* p. 387. obs. 48). Hin und wieder, besonders im Gesicht, kommen kalte Schweisse zum Vorschein. Der Puls wird endlich so schwach, klein und frequent, dass man ihn kaum fühlen kann. Die ausserordentliche Erschöpfung macht es dem Kranken zuletzt unmöglich, des in den Bronchien angehäuften Schleimes durch Aufhusten sich zu entledigen, bis derselbe, nach langem, martervollem Kampf, am 5. — 6. Tage stirbt. — Erholt sich dagegen der Kranke, so vermindern sich nach einiger Zeit, gewöhnlich um den vierten Tag, die heftigen Athmungsbeschwerden, indem eine Menge von dickem, gelblichem und eiterartigem Schleim mit grosser Erleichterung ausgeworfen wird. Unter einer reichlichen, gleichförmigen Hautausdünstung wird der Puls regelmässiger, obwohl das Fieber nicht auf einmal verschwindet. Ueberhaupt bleibt die Schleimhaut

lange Zeit in einem gereizten Zustande und die Genesung zieht sich sehr in die Länge; am widerspenstigsten ist der immer noch gern anfallsweise wiederkehrende Husten. Bisweilen bleibt ein chronischer Lungenkatarrh zurück.

Bei kleinen Kindern ist gleichfalls die acute Bronchitis höchst gefährlich, obgleich die Symptome derselben scheinbar nicht so heftig sind. Die Krankheit verläuft anfangs wie ein heftiger Katarrh und kommt auch unter der Benennung „Brustverschleimung, Stickhusten" vor. Oftmals husteten die Kinder schon längere Zeit, hatten aber nur in der Nacht Fieber, welches im Anfang am Tage wieder verschwand. Endlich wird der Husten heftiger und kommt stossweise, das Athmen wird schnell und röchelnd. Meistens ist die Nase verstopft, das Kind muss häufig niesen, hat eine brennend heisse Haut, trockenen, heissen Mund und geröthete Augen; dessenungeachtet ist das Gesicht häufig blass. Die Rückenlage ist gewöhnlich dem Kranken am erträglichsten. In den meisten Fällen ist gar kein Auswurf zu bemerken, nur bisweilen werden von Zeit zu Zeit Massen von Schleim, nicht sowohl durch Husten, sondern mehr durch Erbrechen ausgeleert. Charakteristisch sind die auffallenden, anscheinend ganz freien Remissionen, welche mit den Verschlimmerungen der Krankheit abwechseln. Der Husten vermindert sich dann, das Athemholen geschieht um vieles freier, die Kinder fangen an zu schlummern; aber man vernimmt fortwährend das schleimige Röcheln, welches die Athemzüge begleitet. Diese periodischen, aber schnell vorübergehenden Abnahmen täuschen bisweilen noch kurz vor dem Tode mit falscher Hoffnung. Wenn es zum Tode geht, wird die Respiration immer schneller und kleiner, man hört ein knisterndes Geräusch in der Brust; der Kranke verfällt endlich mit gedunsenem oder strotzendem Gesicht in einen soporösen Zustand und erstickt nach 3 — 5 — 6 Tagen. — Im günstigen Falle verliert sich die Heftigkeit der Erscheinungen nur langsam und dieselben verschwinden so allmälig, dass wohl Wochen, selbst Monate lang der Husten hartnäckig zurückbleibt. — **Hastings** bemerkt, dass diese Krankheit, welche sich häufig als secundäres Leiden nach acuten Exanthemen entwickelt, bei Kindern sehr heimtückisch sey (Abh. über d. Entzünd. d. Schleimhaut d. Lungen. Uebers. S. 202). In der Regel pflegt der

Husten nach dem Verschwinden solcher Ausschläge noch einige Zeit fortzudauern; daher häufig der erste Anfall der Bronchitis ganz übersehen wird. Sehr erschwertes, beschleunigtes und ängstliches Athemholen, bei welchem alle Muskeln furchtbar arbeiten und oft ein keuchendes Geräusch gehört wird, ist dann das hervorstechendste Symptom. Zuweilen ist in den schlimmsten Fällen fast gar kein Husten vorhanden; aber gewöhnlich ist er heftig und tritt paroxysmenweise ein. In seltenen Fällen erhält das Gesicht sogleich beim ersten Anfall des Schwerathmens eine bleiweissartige Färbung und die Lippen werden blau, wodurch dann immer eine äusserst heftige Krankheit angekündigt wird (Hastings a. a. O. S. 204). Lorinser beobachtete die acute Bronchitis an zwei wohlgenährten Säuglingen. Das Fieber machte alle 24 Stunden regelmässige und ziemlich heftige Verschlimmerungen, wo auch alle übrigen Symptome zunahmen. Das Gesicht war sehr blass, die Respiration schnell und mit Kochen in der Brust verbunden. Der Husten kam in heftigen Anfällen, unter denen oft durch Erbrechen eine grosse Menge von Schleim ausgeleert wurde. Die Krankheit wuchs bis zum 6.—8. Tag an Heftigkeit, verlor sich aber dann nur allmälig; der Husten dauerte bei dem einen Kinde in die 5., bei dem andern in die 7. Woche hinein (Lungenkrankheiten. S. 388). — Bisweilen ist die Schleimhaut der Gedärme mit afficirt; die Zunge hat dann einen schleimigen Ueberzug; es entsteht Diarrhöe, Meteorismus u. s. w. — Am häufigsten beobachtet man die Krankheit im Winter und Frühjahr, wo sie am liebsten fette und saftreiche Kinder ergreift, welche eine schlaffe, wenig empfindliche Haut besitzen.

Bisweilen ist, ebenfalls am häufigsten bei Kindern, die Schleimhaut der Lungen in einer so grossen Ausdehnung entzündet, dass Kehlkopf, Luftröhre und Bronchien an der Krankheit Theil nehmen. Die Symptome des Croup fangen dann an, deutlicher hervorzuschimmern (Hastings a. a. O. S. 205). Der Husten zeichnet sich durch einen vorzüglich rauhen Ton aus, das Einathmen erfolgt pfeifend oder gellend (*shrill sound*) und wird durch häufige Erstickungszufälle unterbrochen. Zuweilen wirft der Kranke durch Erbrechen eine grosse Menge von Schleim und coagulabler Lymphe, aber keine häutigen Concremente aus. In jedem Lebensalter ist eine solche allgemeine Entzündung der Luftwege

höchst gefährlich (Romberg in Horns Archiv. 1823. Hft. 1).

9) Der Keuch-, Stick-, Schreihusten, Eselshusten, Schaf-, Kikhusten, Keichhusten, Krampf-, Brech-, blauer Husten. — *Tussis convulsiva, Pertussis* (Sydenham. *Op.* Sect. IV. cap. 5.), *T. ferina* (θηριώδης, auch von bösartigen Krankheiten, besonders von Geschwüren gebraucht); *T. delassans* (κοπώδης, von κόπος *lassitudo*), *suffocans* (πνιγώδης, von πνῖγος *suffocatio*); *T. strangulatoria, infanticida; T. stomachica, clamosa, clangosa; Amphemerina tussiculosa; Morbus cucularis; Bronchitis epidemia* (Marcus); *T. quinta.* (Bekanntlich verstanden die alten Alchemiker unter *Quinta* die innerste Wesenheit der Dinge, welche allen übrigen vier Elementen zum Grunde liegen sollte. Daher nannte man auch das eigentlich Specifische der Dinge also. Auf diese Weise hatte man *quintam essentiam vini, quintas essentias metallorum* u. s. w. Sauvages nennt ausdrücklich nur die einzelnen Paroxysmen des Keuchhustens *Quintas.*) — *Coqueluche, Architoux, Toux quinteuse. Catarrhe convulsiv* (Laennec *l. c.* Vol. I. p. 186). *Broncho-céphalite* (Desruelles). — *Chincough, Hooping-cough.* — *Pertosse, Tosse fiera.* — Die jetzt zu beschreibende Krankheit besteht in einem Katarrh der Lungenschleimhaut, mit welchem ein gewisser Grad von Lungenkrampf verbunden ist. Es lassen sich mehrere Stadien im Verlauf des Keuchhustens unterscheiden, obwohl dieselben keineswegs scharf von einander gesondert sind.

Im ersten katarrhalischen Stadium ist unverkennbar eine leichte Reizung der Schleimhaut, welche die Luftwege und die Mund- und Rachenhöhle überzieht, gegenwärtig. Die Kinder sind dabei grämlich, unruhig, fiebern ab und zu etwas und sehen etwas angegriffen aus. Damit verbinden sich katarrhalische Symptome aller Art; die glänzenden und thränenden Augen scheinen aber besonders empfindlich gegen das Licht zu seyn. Bisweilen fehlt die Esslust, das Schlingen ist erschwert, der Kranke hat Kopfweh und ist heiser. Bald findet sich ein oftmals wiederkehrender, gewöhnlich trockener, bald mässiger, bald sehr heftiger Husten ein, welcher häufig schon jetzt durch einen besonders hellen und scharfen Ton ausgezeichnet ist, und durch ein stechendes und kitzelndes Gefühl unter dem

Brustbein angekündigt wird. Gegen Abend verschlimmern sich alle diese Zufälle, werden aber in der Nacht am heftigsten, so dass der Kranke nur sehr unruhig schläft. Gegen Morgen erfolgt wieder, unter vermehrter Hautthätigkeit und stärkerem Schweiss an Brust und Hals, bedeutender Nachlass. In vielen Fällen sind alle diese Beschwerden so geringfügig und vorübereilend, dass man sie gänzlich übersieht. Manchem Kranken merkt man am Tage kaum etwas an; erst gegen Abend bekommen sie Schnupfen und fangen an, zu husten und zu fiebern.

Der zweite Zeitraum wird gewöhnlich als *Stadium convulsivum* betrachtet. In der Regel verschwinden die Fieberbewegungen um den 5., am häufigsten am 7., bisweilen schon am 3. Tag, in seltenern Fällen um vieles später, gänzlich und in demselben Verhältnisse entwickelt sich die krampfhafte Periode der Krankheit, welche dann 2—4, seltener 6 Wochen und darüber fortdauert. In sehr vielen Fällen ist das Fieber im Anfang dieses Zeitraumes am allerheftigsten, lässt aber dann nach und pflegt nur von Zeit zu Zeit vorübergehend sich mehr zu entwickeln. Der Husten concentrirt sich immer mehr auf einzelne Anfälle, kommt endlich paroxysmenweise und benimmt dann fast gänzlich den Athem. Jedem einzelnen Anfall gehen in der Regel gewisse Vorboten voran, welche in einem Kitzeln, das von der Luftröhre bis in die Magengegend sich fortsetzt, in Druck um die Herzgrube und einer von unten beginnenden Beklemmung der Brust bestehen. Manche Kinder haben ein gewisses Vorgefühl von der Heftigkeit des herannahenden Paroxysmus; sie verlassen dann plötzlich ihre Beschäftigung und klammern sich mit ängstlichem Gesicht, die Brust nach vorn gebeugt, mit krampfhafter Stärke, an die Anwesenden oder an leblose Gegenstände an. Zu den seltenern Vorboten gehören flüchtiger Kopfschmerz mit Schwindel oder eine sehr unangenehme Empfindung, die von der Gegend des Herzens bis in die Gegend des inneren Ohres sich fortsetzt. Dem durch seine ausserordentliche Heftigkeit ausgezeichneten Husten geht ein lange währendes, gellend pfeifendes oder heulendes Einathmen unmittelbar voran, welches fälschlich mit dem Geschrei eines Esels oder Hahnes verglichen worden ist und von der grossen Verengerung der Stimmritze abhängt. Darauf folgt der Husten selbst als kurzes, stossweise

vor sich gehendes, bisweilen schluchzendes Ausathmen. Während des Paroxysmus wechseln die tiefen und langen Inspirationen häufig mit den abgebrochenen Exspirationen ab. Der Kranke empfindet dabei grosse Beängstigung, indem durch die Verengerung des Thorax und durch das Aufwärtsdrängen des Zwerchfells die Lungen bedeutend comprimirt werden, während gleichzeitig krampfhafte Einschnürung in der Gegend des Kehlkopfes stattfindet. Die ausserordentlichen Anstrengungen, zu welchen der Kranke gezwungen wird, wirken erschütternd auf den ganzen Körper zurück. Das Gesicht wird aufgetrieben und erhält eine dunkelrothe, selbst bläuliche Farbe; die thränenden Augen scheinen sich hervorzuwälzen, aus der Nase fliesst ein dünner Schleim; der Puls wird immer frequenter, kleiner, zuweilen aussetzend; der ganze Körper wird kalt, fängt an zu zittern, ist mit einem, besonders an der Stirn oft kalt werdenden Schweiss bedeckt, endlich findet wohl unwillkürlicher Abgang der Excremente und des Urins statt. Gegen Ende des Anfalls erfolgt gewöhnlich Würgen und Erbrechen, durch welches Schleim und die Ueberreste von Nahrungsmitteln ausgeworfen werden. Dieser Schleim ist meistens halb durchsichtig, von gelblichweisser oder bläulicher Farbe, seltener blutstreifig und oft so ausserordentlich zähe, dass er in langen Fatschen zum Munde hinaushängt und beim Einathmen immer wieder zurückgezogen wird, bisweilen gallertartig. — Manchmal wird der Paroxysmus so heftig, dass allgemeine Convulsionen sich ausbilden, welche endlich eine Art von Starrkrampf zur Folge haben, oder der Kranke wird ohnmächtig und kommt erst nach einiger Zeit, unter Erbrechen und mit sehr erschwerter Respiration, wieder zu sich. In noch andern Fällen bekommen die Kranken Convulsionen, stürzen zu Boden und werden dann ohnmächtig. Wo solche Erscheinungen stattfanden, lässt der Anfall immer eine bedeutende und dauernde Erschöpfung zurück. Zuweilen erfolgen die fürchterlichsten Anfälle von Niesen oder das Blut steigt mit solcher Gewalt zum Kopf, dass Ecchymosen der Augenlider, Suffusionen im Auge, Nasenbluten entstehen, ja sogar die Ohren zu bluten anfangen und die Lippen aufplatzen und bluten. — Die Dauer des Anfalls erstreckt sich von $\frac{1}{2}$ — 2 — 5 — 8 — 10 Minuten; gewöhnlich folgen 4 — 8 der bereits beschriebenen, charakteristischen Inspiratio-

nen auf einander. Sehr heftige Anfälle werden zuletzt meistens durch Erbrechen unterbrochen und verlaufen dann gelinder bis vollends zum Ende. — Fast immer hat sich der Kranke bald nach dem Anfall erholt und Frohsinn, Munterkeit und Esslust kehren dann wieder zurück; doch erhält sich oft ein beschleunigtes, kurzes und ungleiches Athemholen, so wie eine grosse Schwäche. Nach sehr heftigen Anfällen bleibt der Kranke lange Zeit niedergeschlagen und ängstlich, ist blass und etwas aufgedunsen, schläft unruhig und behält ein Röcheln auf der Brust. In einigen Fällen bleibt ein völlig ausgebildetes katarrhalisches Fieber nach den Anfällen zurück. — Wenn die Krankheit völlig ausgebildet ist, daher besonders in der 2. und 3. Woche, erfolgt schon nach einer halben oder Viertelstunde ein neuer Anfall, so dass, wenn derselbe den höchsten Grad erreicht hat, in 24 Stunden 40 — 60 Paroxysmen auf einander gedrängt werden. In der Nacht oder gegen Morgen und Abend pflegen dieselben am stärksten und häufigsten zu seyn. Bisweilen kommen die Anfälle mit der grössten Pünktlichkeit alle $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$, 2, 3, 4 Stunden (Storch, Abh. v. den Kinderkrankh. Bd. II. S. 360). Ridley beobachtete ein Kind, bei welchem der Keuchhusten, in den stärksten Paroxysmen, täglich zehnmal mit der grössten Pünktlichkeit wieder eintrat (*Observ. med. pract.* Obs. 20.). Rosenstein will Verschlimmerung und grössere Heftigkeit der Paroxysmen um den andern Tag beobachtet haben. Man sieht dieses bisweilen, aber, nach Schäffer, doch nur bei sehr schwächlichen Kindern. Huxham (*accessio periodica haud minus certa saepe quam intermittentium paroxysmus. Op.* T. I. p. 100.), Armstrong und Jahn verglichen den Keuchhusten, der Periodicität der Anfälle wegen, mit dem Wechselfieber und glaubten beide verwandt. Dem widerspricht aber ganz die Natur der Krankheit; auch ist die Periodicität meistens durchaus atypisch. Sehr leicht werden durch Gemüthsbewegungen neue Anfälle rege gemacht, was um so leichter geschieht, da der Kranke schon an sich sehr ärgerlich und verdriesslich ist. Auch Anstrengungen der Stimme durch Schreien, Gähnen, Lachen, überhaupt tiefes Einathmen, angestrengtere Bewegungen des Körpers, die Berührung kalter Gegenstände, der schnelle Uebergang aus einer warmen in eine kalte Atmosphäre, Ueberladung des Magens u. s. w. vermögen den Anfall so-

gleich wieder hervorzurufen. Dass auch das Beispiel anderer Keuchhustenkranken in demselben Zimmer hier zu berücksichtigen sey, ist bekannt, und neue Beobachtungen von Koreff scheinen in der That zu beweisen, dass der Keuchhusten selbst zuweilen durch Nachahmung entstehen könne (Frorieps Notizen. Bd. XX. S. 47). — Der Urin ist in dieser Periode gewöhnlich wässerig und farblos; meistens ist der Kranke verstopft. — Dieses Stadium dauert selten kürzere Zeit als 14 Tage; in der Regel gehen 4—6 Wochen darüber hin; bisweilen schleppt sich dasselbe durch Viertel-, halbe, ja, mit kurzen Unterbrechungen, durch ganze Jahre. In solchen Fällen magert der Kranke ab, wird äusserst grämlich und empfindlich und seine Physiognomie gewinnt einen leidenden Anstrich. Endlich verliert derselbe den Appetit und fiebert bei der geringsten Veranlassung. Der Husten, welcher im Anfang wässerig schleimige *Sputa* zu Tage förderte, wird dann zu ganzen Tagen trocken. In günstigen Fällen wird der Auswurf zuletzt gekocht und eiterartig, worauf der Husten sich vermindert und die Anfälle kürzer werden.

Der dritte Zeitraum ist der der Abnahme (*Stadium pituitosum*). Alle Symptome verschwinden jetzt eben so allmälig, als sie sich entwickelt hatten. Aber wie die eigentliche Bronchitis zeichnet auch der Keuchhusten sich meistens durch ein sehr langes Genesungsstadium aus. Die Paroxysmen des Hustens währen kürzere Zeit, sind nicht mehr so heftig, kommen seltener und verlieren nach und nach ihren convulsiven Charakter. Die Angst vermindert sich immer mehr, Würgen und Erbrechen verschwinden zuletzt gänzlich. Dagegen wirft der Kranke durch blosses Aufhusten mit grosser Erleichterung dicke und undurchsichtige, dem Nasenschleim sehr ähnliche, kugelige, aber in gewöhnlichen Fällen doch selten eigentlich eiterartige *Sputa* aus. Zuletzt verschwindet das Fieber völlig; alle Ausleerungen gehen regelmässig vor sich, die Respiration ist durchaus normal geworden. Die Dauer dieses Zeitraumes, der, wie man leicht einsieht, vom vorigen niemals genau getrennt werden kann, ist ganz unbestimmt. Zuweilen wogen die charakteristischen Erscheinungen für einige Zeit wieder heftiger auf; zuweilen tritt nach einigen Monaten, unerwartet und fast plötzlich, vollkommene Genesung ein. Wenn um diese

Zeit die fast getilgte Krankheit auf einmal wieder bis zur Höhe des zweiten Stadium sich erhebt, so verläuft dieselbe nun gewöhnlich um vieles heftiger und wird selbst lebensgefährlich. — Eben so ungünstig ist es, wenn die katarrhalische Affection intensiver wird, weiter um sich greift und endlich, grösstentheils mit Verdrängung des krampfhaften Charakters, bis zur intensiven Entzündung gesteigert wird. Die Krankheit tödtet dann leicht unter der Form von Bronchitis oder Tracheïtis.

Bisweilen bleiben allerlei Nachkrankheiten nach dem Keuchhusten zurück, welche besonders durch die Heftigkeit der Paroxysmen veranlasst werden. Hierher gehören Blutextravasate und Vereiterungen im Gehirn, welche wiederum Gedächtnissschwäche, Epilepsie, Taubheit, Blindheit, Blödsinn und andere Zufälle von Lähmung zur Folge haben können. Ich kenne eine Familie, wo der Vater in Folge des Keuchhustens das Gehör verloren hatte, und wo beim Sohne Lähmung der unteren Extremitäten zurückblieb. Sehr häufig geht das letzte Stadium in hartnäckigen, chronischen Katarrh über. In einem mir bekannten Fall dieser Art leidet der Kranke seit mehr als 30 Jahren an chronischer Blennorrhöe der Lungen; auch ist, wie der hohle Brustton anzeigt, eine grosse Tuberkelhöhle vorhanden, welche sich ziemlich regelmässig alle 3—4 Wochen entleert, ohne dass das übrige Befinden dabei sehr gefährdet erscheint. In einem andern Fall war eine, wahrscheinlich auf eine anfangs nur sehr kleine Stelle beschränkte chronische Pneumonie zurückgeblieben. Der Kranke warf viele Jahre lang, übrigens beim besten Wohlseyn, übelriechenden Eiter aus und starb endlich, nachdem eine Vomica sich gebildet und eine ungeheuere Menge von Eiter in die Brusthöhle ergossen hatte; mehrere Wochen vorher war der dem Kranken so wohlthätige Auswurf plötzlich weggeblieben. — Man beobachtete ferner nach dem Keuchhusten Erweiterung des Herzens und der Aorta; sah, dass die Krankheit in die Blausucht überging (Rust, Magazin. Bd. XX. Hft. 3); ferner asthmatische Zufälle, Kröpfe. Swediaur beobachtete emphysematische Anschwellung, welche durch wirkliche Berstung der Luftröhre entstanden war. Hierher gehören noch: Vorfälle des Mastdarmes, Brüche, Verschiebung der Rückenwirbel (Richters Therapie. Thl. VIII. S. 18), Rhachitis

(Huxham, T. I. p. 347) und Scropheln. Wie die beiden zuletzt genannten Zustände durch den Keuchhusten hervorgebracht werden können, ist freilich nicht recht einzusehen; man müsste denn an die nach langer Dauer der Krankheit zurückbleibende allgemeine Schwäche denken, welche chronische Durchfälle, Wassersuchten und atrophische Zustände zur Folge haben kann.

Höchst selten stirbt der Kranke im Anfalle selbst, und dann entweder apoplektisch oder suffocatorisch. Gewöhnlich erfolgt der Tod durch eine secundäre, äusserst heftige Bronchitis. Je mehr diese sich vollständig ausbildet, um so mehr werden die bisher deutlichen Intermissionen getrübt, es bildet sich starkes, anhaltendes Fieber aus und der Kranke leidet ununterbrochen an zunehmenden Athmungsbeschwerden; indessen behält der Husten immer noch eine Zeit lang seinen eigenthümlichen Charakter bei. — Das Leben des Kranken ist ebenfalls sehr bedroht, wenn, was nur selten der Fall ist, ein Nervenfieber den Keuchhusten in sich aufnimmt.

10) Die falsche oder schleimige Lungenentzündung. — *Peripneumonia notha* (Sydenham, *Op.* Sect. IV. cap. 4.); *Rheuma catarrhale* (Sauv.). *Pneumonia pituitosa* (Riviere); *Catarrhus suffocativus* (Fr. Hoffmann, *Med. rat. systemat.* T. II. cap. 3. 6. T. III. cap. 11.); *Bronchitis senum*; *Bronchitis asthenica.* — *Catarrhe suffocante* (Lieutaud, *Précis de la médecine prat.* II. édit. p. 231). — Man sieht diese Krankheit zu derselben Zeit, in welcher entzündliche Lungenleiden und katarrhalische Affectionen aller Art herrschend sind; aber auch ausser dieser Zeit ergreift sie gern fette, wohlgenährte, aufgedunsene (*paulo habitiores et crassos.* Sydenh.), zumal ältliche Subjecte. Neigung zu Katarrhen und asthmatische Beschwerden gehen häufig dem Ausbruche der Krankheit voran. Oft beginnt die Krankheit ganz wie ein gewöhnlicher Katarrh, der durch trockenen Husten ausgezeichnet ist, nur hat der Kranke vom Anfang an das Gefühl von grosser Vollheit in der Brust; diese hebt sich nur wenig beim Athemholen und giebt beim Anschlagen einen vollen Ton. Dann beginnt ein heftiges Fieber, in welchem der Kranke bald glühend heiss ist, bald wieder fröstelt; aber auch dieses kann bei sehr schlaffen und kachektischen Individualitäten fast gänzlich fehlen

(Grant, Beobacht. üb. d. Nat. u. Heil. d. Fieber. S. 435). In allen Fällen wird das hastige und keuchende Athmen immer mehr erschwert. In den Luftwegen häuft sich der Schleim an, weshalb man ein immer lauter werdendes Röcheln vernimmt. Die Beklemmung erreicht bald den höchsten Grad und ist mit allgemeinem Wehethun verbunden, während häufig, von Zeit zu Zeit, in einer grossen Ausdehnung flüchtige Stiche empfunden werden. Der Kranke ist gewöhnlich bleich und gedunsen; nur nach der Mahlzeit zeigt sich eine flüchtige Röthe; in seinen Zügen spricht sich grosse Angst aus. Der meistens sehr erschütternde Husten ist in den ersten Tagen fast immer trocken oder bringt nur wenig Auswurf zuwege; doch ist in manchen Fällen vom Anfang an ziemlich starker Auswurf vorhanden. Später wirft der Kranke immer eine grosse Menge von dickem, zähem, bisweilen blutig gezeichnetem Schleim aus. Je reichlicher derselbe ausgeleert wird, um so mehr vermindert sich der Ungestüm des Hustens, und die Krankheit nimmt überhaupt ab. In manchen Fällen hat der Kranke fast gar keinen Schmerz; er kann ungehindert auf beiden Seiten liegen, zieht aber, der Oppression wegen, die aufrechte Lage vor. Der Puls ist in der Regel nicht sehr frequent, aber vom Anfang an klein. Bisweilen kann der Kranke nicht schlingen, sondern wirft, besonders flüssige Dinge, sogleich durch Erbrechen, mit oder ohne Husten, wieder aus. — Sehr charakteristisch sind die selten fehlenden, meistens sehr heftigen Schmerzen im Vorderkopf, als ob derselbe aus einander springen wollte (*ac si in partes mox dissiliret caput.* Sydenh. ed. Lips. 1827. p. 235. — *quasi caput diffringens. ibid.* p. 460.); wenigstens ist immer eine gewisse Vollheit und Schwere des Kopfes gegenwärtig, womit sich wohl auch herumschiessende, den rheumatischen ähnliche Gliederschmerzen verbinden. Jener Kopfschmerz wird besonders während der Hustenanfälle unerträglich und ist oft mit heftigem Pulsiren der Carotiden, Schwindel (*vertigo a motu quolibet*) und Stumpfsinn verbunden. Dann wird manchmal der ganze Thorax auf unbestimmte Weise schmerzhaft, das Fieber kann aber auch jetzt noch sehr gering seyn oder wohl ganz fehlen; die Respiration erfolgt mit einer gleichsam übereilten Hast, der Puls ist etwas hart und frequent, aber nicht sehr voll. Ueberhaupt pflegt bei sehr corpulenten Menschen die Erstickungsgefahr am

grössten, dagegen das Fieber verhältnissmässig am schwächsten zu seyn. — Gegen Abend wird gewöhnlich die Wärme vermehrt. Die Ausdünstung ist häufig unterdrückt oder es finden klebrige, nicht erleichternde Schweisse statt. Der Appetit liegt ganz darnieder, dagegen empfindet der Kranke grossen Durst; die trockene Zunge hat einen zähen Schleimüberzug; häufig findet Trieb zum Stuhlgang statt, aber es wird nur wenig ausgeleert. Der Urin ist gewöhnlich trübe und dunkelroth, meistens ohne, seltener durch einen ziegelrothen Bodensatz ausgezeichnet. Auf dem aus der Ader gelassenen Blut zeigt sich eine schleimige Speckhaut. — Wenn der Kranke sich erholt, lassen alle Zufälle nach 8—10 Tagen nach; es erfolgt unter Freierwerden des Athems der bereits erwähnte reichliche Auswurf von dickem, zähem Schleim; es findet sich warmer Schweiss ein, der Urin verliert seine dunkele Farbe, der Appetit kehrt zurück. Meistens erhält sich aber noch mehrere Wochen hindurch ein lockerer Husten, durch welchen noch immer viel Schleim entleert wird. Bisweilen erholt sich der Kranke auf einige Wochen ohne merkliche Entscheidung und fällt dann, ebenfalls ohne merkliche Veranlassung von aussen, in die vorige Krankheit wieder zurück (Fid. Scheu, Ueber die chron. Krankheiten des männlichen Alters. Leipz. 1826. S. 200). Schon Fr. Hoffmann wusste, dass die schleimige Lungenentzündung einen sehr chronischen Verlauf machen könne. In dieser mehr chronischen Form zeichnet sich die Krankheit durch milderen Verlauf und durch sehr geringes Fieber aus (S. G. Vogel, Hdb. Thl. IV. S. 215). — In einigen Fällen beobachtete Badham noch eine krampfhafte Constriction der Brust, welche täglich drei- bis viermal wiederkehrte, die Athmungsbeschwerden ausserordentlich vermehrte, bisweilen nach dem Kehlkopf sich fortsetzte und dem Kranken das Sprechen unmöglich machte. — Manchmal steht die Krankheit zwischen der *Pneumonia vera* und *notha* gerade in der Mitte; in andern Fällen geht sie zuletzt in wahre Pneumonie über, indem der Kranke heftige Schmerzen, sehr starkes Fieber bekommt und Blut zu speien anfängt. — In schlimmen Fällen vermindert sich scheinbar die Heftigkeit der Symptome, allein die Krankheit macht einen sehr chronischen Verlauf und geht in eine häufig mit Brustwassersucht verbundene Schleimschwindsucht über. — Sehr häufig ist

ein chronisch gereizter Zustand der Schleimhaut in der Stirn- und den Kieferhöhlen mit derselben verbunden.

Im schlimmsten Fall macht ein Stick- oder Steckfluss (*Catarrhus suffocativus*) dem Leben ein Ende. Dann nimmt die Dyspnöe immer zu, das Athmen wird rasselnd, der Puls gegen den 7.—8. Tag sehr weich, frequent und ungleich. Diese Ungleichheit nimmt manchmal in demselben Verhältnisse zu, in welchem die Frequenz abnimmt. Der Kranke leidet schwere Angst, das Gesicht wird bleich oder blauroth, die Lippen und Nägel missfarbig, der Körper kalt, oft mit klebrigem Schweiss überdeckt, nicht selten fängt der Kranke an, irre zu reden (*Nonnunquam mentis turbatio cum extremorum frigore supervenit.* Fr. Hoffm.), bis er endlich suffocatorisch stirbt. — Wie heimtückisch die schleimige Lungenentzündung verlaufen könne, beweisen Beobachtungen von Valsalva und Morgagni (*Epist.* XXI. nr. 11. — 14.). In solchen Fällen pflegt die Expectoration, wenn alles gut zu gehen schien, auf einmal zu verschwinden oder der Kranke wirft nur sehr wenig missfarbigen, fast härtlichen Schleim aus; die Stimme dringt gleichsam aus der Tiefe, ist aber sehr schwach; das Gesicht fällt in kurzer Zeit zusammen und wird entstellt. Dabei kann der Kranke sich um vieles besser fühlen, der Puls langsamer als gewöhnlich, der Urin durchaus der Norm entsprechend seyn. Meistens ist der Kranke sehr durstig; auch ist es übel, wenn bei ältern Personen, die einen aussetzenden Puls gehabt hatten, diese Unregelmässigkeit sich verliert (*indicio videlicet alicujus impetus paulo majoris*). — Hippokrates beschreibt (*De morb.* L. II. cap. 26.) unter dem Namen *Cynanche* eine Krankheit, welche mit der schleimigen Lungenentzündung viel Uebereinstimmendes hat. Der Kranke wirft nur unter Röcheln und mit sehr grosser Beschwerde etwas wenig zähen Schleim aus, hat Kopfweh, kann nur mit Schwierigkeit schlingen und fürchtet zu ersticken, sobald er die horizontale Lage annimmt. Nur wenige sollen diese Krankheit überwinden (ἐκφυγγανούσιν ὀλίγιστοι). — Hierher gehört im Grunde auch der *Catarrhus morientium*, *C.* πνιγώδης (vom Stammworte πνίξ, wovon πνιγμὸς, πνῖγος, ἀπόπνιξις; *strangulatio*, *suffocatio*, *praefocatio*), welcher endlich in wahres Todesröcheln übergeht, wobei Schaum vor den Mund tritt. Nach alten, chronischen Brustkrankheiten sieht man diesen

letzten Kampf oft sehr plötzlich eintreten. Der Kranke erwacht, gewöhnlich in der Nacht, mit schmerzhaftem Husten, sehr erschwerter Respiration und dem Gefühle augenblicklicher Erstickungsgefahr und stirbt entweder gleich oder unterliegt einem zweiten Anfall, der nach einer gewissen Remission eintritt.

Wir kommen jetzt zur Betrachtung der entschieden chronischen Entzündung der Luftwege und sprechen zuerst von

11) der chronischen Entzündung des Kehlkopfes und der Luftröhre; *Laryngitis et Tracheïtis chronica.* Der Kranke klagt anfangs ein Gefühl von Kitzeln, Jucken und Brennen mit Trockenheit in dem Kehlkopf, der Luftröhre oder in beiden Theilen zugleich; manche haben die Empfindung, als ob daselbst ein fremder Körper festsitze. Häufig nimmt die Rachenhöhle an dieser Reizung Antheil und ist dann im Hintergrunde deutlich geröthet. Frühzeitig findet sich eine bald sehr hartnäckig werdende Heiserkeit ein; der Hals wird immer mehr trocken und besonders dadurch ein tönendes Schnarchen, während der Kranke schläft, veranlasst. Von Zeit zu Zeit, besonders nach unvorsichtigem Schlingen, Lachen, dem Einathmen einer trockenen, kühlen oder reizenden Luft finden sich Anfälle eines kurzen, hohen (*T. sublimis*), mehr oder weniger klingenden Hustens ein. Der Schmerz fixirt sich immer mehr, wird brennender, andauernder, ist aber manchmal nur auf einer Seite gegenwärtig. Hawkins beobachtete, dass bei sonst leidlichem Befinden permanenter Schmerz im Halse vorhanden war, bis nach zufälligen Einwirkungen, z. B. nach dem Eindringen einer Brodkrume in die Stimmritze, eine neue Thätigkeit im Geschwüre rege gemacht wurde, welche nach wenigen Tagen den tödtlichen Ausgang der Krankheit zur Folge hatte. — Die meisten Kranken haben schaumigen, dem Speichel ähnlichen Auswurf, der sich in lange Fäden zieht, mitunter Spuren von Eiter darbietet oder mit hautähnlichen Concrementen, die sich zu Boden senken, vermischt ist. Selten ist der Auswurf mit Blut vermischt; doch werfen einige Kranke zu gewissen Zeiten reines Blut aus. Man sah selbst steinige Concretionen, kleine Knorpelfragmente u. s. w. ausgehustet werden. J. Hunter sah, dass ein Kranker, den man als vollkommen lungensüchtig aufgegeben hatte, ein Stück von der verknöcherten *Cartilago cri-*

*coïdea* auswarf, worauf er sich erholte (Cruikshank Gesch. und Beschreib. der einsaug. Gefässe. Uebers. von Ludwig. S. 124). Bisweilen riecht der Auswurf ganz eigenthümlich, und wird unter Schmerzen ausgehustet. Selten ist derselbe in grosser Menge vorhanden; auch kommt derselbe, so lange keine bedeutendere Lungenaffection vorhanden ist, der Empfindung des Patienten nach, nicht aus der Tiefe.

Hat die Krankheit diese Höhe erreicht, so erhält sie den Namen der Kehlkopf- oder Luftröhrenschwindsucht, *Phthisis laryngea* oder *trachealis*. — Jetzt wird besonders das Einathmen ängstlich und pfeifend und geschieht mit einem eigenen rasselnden Ton, das Ausathmen ist verhältnissmässig leichter. Immerwährend ist Reiz zum Husten gegenwärtig, und wenn der Kranke sprechen will, wird er fast immer von Husten unterbrochen. Die Heiserkeit nimmt bedeutend zu. Die Stimme ist meistens tief und hohl, und es klingt, als wäre sie gewaltsam durch eine enge, trockene Röhre getrieben worden, oder als käme sie aus einer Höhle hervor. Endlich verliert sich die Stimme fast ganz (*Vox sedatissima et depressissima*) und verwandelt sich in ein schwaches Lispeln, das man aus der Bewegung der Lippen eher errathen muss. Das Schlingen wird sehr schmerzhaft und erregt häufig Erstickungsparoxysmen, bis endlich, unter furchtbaren Hustenanfällen, das Genossene wieder ausgeworfen wird. Eine Zeit lang bleiben dann Herzklopfen, keuchender Athem, Zittern der Glieder, Geschwulst des Gesichtes und Thränen der Augen zurück (J. Frank, *Prax. med.* P. II. Vol. II. Sect. I. p. 200.). Gewöhnlich haben, wie Hawkins richtig bemerkt, feste Nahrungsmittel zwar etwas Schmerz zu Folge, erregen aber doch weniger Beschwerde, wogegen jeder Versuch flüssige Dinge zu schlucken (wahrscheinlich weil hier die Glottis unvollkommener geschlossen wird) sehr heftige und äusserst schmerzhafte Hustenanfälle veranlasst. Dass übrigens hier die Muskeln der Stimmritze von grossem Einfluss sind, beweist der Umstand, dass bei Menschen, deren Epiglottis man unversehrt fand, bei jedem Versuch zum Schlingen, Flüssigkeiten in die Stimmritze drangen, während andere, deren Epiglottis fast gänzlich zerstört war, erträglich schlucken konnten. Schon das Schlucken des Speichels erregt manchmal Erstickungszufälle. — Der Kranke ist meistens blass; sein An-

sehen drückt die grösste Angst aus. In manchen Fällen wird die Rachenhöhle immer dunkler geröthet und ist voll variköser Venen, in der Mundhöhle bilden sich Aphthen, welche verheerend um sich fressen; es finden sich stechende Schmerzen ein, welche nach den Ohren schiessen und von Ohrensausen begleitet sind. Bei etwas stärkerem Druck wider die Gegend der Luftröhre, hat der Kranke ein sehr unangenehmes Gefühl daselbst, und es wird gern der eigenthümlich kitzelnde Husten rege gemacht. Dieser, über einen weitern Umkreis verbreitete kitzelnde Schmerz, unterscheidet sich immer bestimmter von dem gleichzeitig vorhandenen acuten Schmerz, welcher meistens so genau beschränkt zu seyn pflegt, dass man ziemlich bestimmt angeben kann, welche Gegend des Kehlkopfs am meisten afficirt ist. Sie lässt sich, wie Hawkins anführt, oftmals mit einer Fingerspitze bedecken. Wegen der Abmagerung am Halse pflegt der Kehlkopf mehr hervorzuragen und ist scheinbar vergrössert; häufig sind die Muskeln des Larynx und des Zungenbeins in unausgesetzter Bewegung, so dass der erstere kaum für Augenblicke fixirt werden kann. Längs der Luftröhre zeigt sich bisweilen eine oberflächliche Geschwulst. — Endlich ist ein ausgebildetes, hektisches Fieber, mit leichtem Frost in den Nachmittagsstunden, grosser Hitze gegen Abend, nächtlichen Schweissen und starkem Durst vorhanden. Daher ist der Schlaf sehr unruhig, auch schreckt der Kranke oft mit Erstickungsangst in die Höhe. Der Puls ist gewöhnlich sehr frequent, etwas hart, sonst aber regelmässig. Gegen Ende der Krankheit, auch wie es scheint, bei der Complication mit Schleimfluss der Lungen, oder mit Lungensucht, wird der Puls sehr oft weich. Der ganze Körper, vorzüglich der obere Theil desselben, magert ausserordentlich ab, die Haare fallen aus, die Füsse schwellen ödematös an. Der Urin hat einen puriformen Bodensatz; auch sind bisweilen erschöpfende Durchfälle vorhanden. — Jetzt werden gewöhnlich die Lungen in hohem Grade mit afficirt, und in den meisten Fällen entwickelt sich die Lungensucht. Die Symptome der Luftröhrenschwindsucht, besonders der eigenthümliche Ton des Hustens, fangen in gleichem Verhältnisse an abzunehmen, oder verschwinden wohl ganz, indem die Krankheit, völlig wie eine Lungensucht zum Tode eilt. In andern Fällen bildet sich nicht sowohl diese, sondern die Schleim-

schwindsucht aus. Hippokrates wusste schon sehr genau, dass mit bösen anginösen Affectionen zuletzt abzehrende Lungenkrankheiten sich verbinden können (*Coac. praenot.* Sect. III. nr. 115.). — Seltener bleibt der Kranke bis zum Tode von jeder eigentlichen Lungenkrankheit verschont, und dann pflegt die Abmagerung geringer zu seyn; auch kann der Kranke in solchen Fällen auf allen Seiten liegen, die Athmungsbeschwerden nehmen langsamer zu, erreichen aber endlich den höchsten Grad, so dass nicht selten der Kranke, in der heftigsten Angst, den Larynx mit den Fingern greift und vorwärts zu ziehen sucht. Andere strecken den Kopf in die Höhe, um dem Eintritt der Luft, durch die gerade Richtung der Trachea, zu erleichtern. Zuletzt kämpft der Kranke mit der grössten Athmungsschwierigkeit, will verzweifelnd aus dem Bett hinaus, kann es liegend gar nicht aushalten, schlägt in ungeheurer Angst mit den Füssen um sich, oder stösst die Arme in schneller und unaufhörlicher Bewegung nach vorn, bis er endlich, meistens nach langem Ringen mit dem Tode, unterliegt.

12) Chronische Entzündung der Luftröhrenzweige, veralteter Lungenkatarrh, Schleimschwindsucht. — *Bronchitis chronica* (P. Frank, Bayle); *Phthisis pituitosa, mucosa, humida; Catarrhus inveteratus; Tabes catarrhalis* (Fr. Hoffmann), *Tabes blennozemica* (Hildenbrand); *Hectica catarrhalis; Blennorrhoea pulmonum; Angina bronchialis* (Stoll, *Rat. med.* T. I. p. 378.). — Diese Krankheit verläuft entweder als blosse Fortsetzung der acuten Form, oder sie entwickelt sich aus anderen Krankheiten, oder endlich sie beginnt, bei sehr langsamem Verlauf, unter der Larve eines einfachen Katarrhs. — Im letzteren Falle findet häufig eine besondere Krankheitsanlage statt, welche als ausserordentliche Empfindlichkeit der Schleimhaut der Luftwege sich ausspricht, so dass leicht nach jeder Witterungsveränderung, besonders in der kälteren Jahreszeit, Husten und Auswurf von Schleim erfolgt. Subjecte mit dieser Anlage gerathen selbst durch geringe Bewegungen ausser Athem, sind träge und zu einer sitzenden Lebensweise geneigt; oft klagen sie über Schmerzen oder unangenehme Empfindungen, besonders in der Schultergegend und am Oberarm, am häufigsten in der Magengegend. In andern Fällen werden sie nach jeder Veranlassung heiser, müssen häufig niesen und

klagen über ein brennendes Kitzeln in der Luftröhre und Brust. Endlich findet sich Husten ein, mit welchem oftmals die Krankheit beginnt; am heftigsten ist derselbe des Morgens und nach dem Essen, setzt zuweilen längere Zeit aus, vermehrt sich aber nach jeder körperlichen Anstrengung sogleich. Dabei wirft der Kranke in grosser Menge einen halbdurchsichtigen, zähen, später mehr eiterartigen und gelblichen, wohl auch ab und zu mit Blut gemischten Schleim aus. Häufig wird derselbe in den Morgenstunden, unmittelbar nach dem Erwachen, in Form von gallertartigen Klumpen, die von schwarzblauer Farbe sind, ausgeräuspert. Die Brust ist meistens frei von Schmerz, und der Kranke vermag dieselbe beim Einathmen auf das vollkommenste und ohne alle Hindernisse auszudehnen; auch kann der Kranke auf allen Seiten frei liegen. Bei der Percussion giebt die Brust vollkommenen Wiederhall; das respiratorische Geräusch ist fast immer, doch etwas schwächer als gewöhnlich, zu vernehmen; auch hört man mittelst des Cylinders ein schwaches Röcheln in der Tiefe der Brust. — Der Husten verliert sich bisweilen wieder, aber es erhält sich eine grosse Neigung zu Katarrhen, welche, ohne begleitende fieberhafte Bewegungen, zum Ausbruch gelangen und besonders hartnäckig und lange dauernd sind. Ohne vorangegangene Trockenheit der Wege wird vom Anfang an, eine kugelige, eiterartige und zähe Materie, nicht ohne Beschwerde, aus der Tiefe der Brust herausgehustet. Bisweilen kommen, statt dieser habituellen Schleimflüsse, hartnäckige Rheumatismen, chronische Augenentzündungen u. dgl. zu Stande; solche Affectionen können sehr häufig mit einander abwechseln (Hufel. Journ. Bd. VIII. St. 1). — Die Verdauung ist meistens schlecht, die Zunge hat oft einen dicken weissen Schleimüberzug, während die Nasenhöhle auf eine widrige Weise trocken ist. Nicht selten ist der Unterleib gespannt und empfindlich. Der Urin entfernt sich, sowohl seiner Menge, als Beschaffenheit nach, nur wenig von der Norm, ist nur zu Zeiten etwas geröthet. Der Stuhlgang erfolgt oft unregelmässig. — Bis hierher wird die Krankheit gewöhnlich nur als chronischer Lungenkatarrh betrachtet. Mit geringer Zunahme währet sie wohl Monate und Jahre lang so fort. Häufig wird gegen den Winter der Auswurf missfarbig und widrig schmeckend; die Esslust verliert

sich, die Kräfte nehmen ab, der Kranke fängt an abzumagern, bis endlich mit der Wiederkehr der warmen Witterung, Abnahme, oder selbst gänzliche Beseitigung dieser Beschwerden erfolgt. Nach Laennecs Erfahrungen kann selbst in jüngern Subjecten die Krankheit wohl an 20 Jahre fast unverändert auf dieser Stufe stehen bleiben. Wie aber Lorinser bemerkt (Lungenkrankh. S. 391), findet in solchen Fällen eher eine habituelle Krankheitsanlage statt, welche eine Kette von Rückfällen möglich macht. Daher ist dann der Husten oft lange Zeit hindurch ganz trocken und nur von Zeit zu Zeit finden sich fieberhafte Bewegungen (abwechselnd Frost und Hitze, grosse Trockenheit des Mundes und der Lippen und grosser Durst) ein. Wo die Krankheit bei alten Leuten, nach der falschen Lungenentzündung zurückbleibt, pflegt sie sich ebenfalls häufig in die Länge zu ziehen.

Endlich, manchmal sehr frühzeitig, in anderen Fällen erst nach langen Jahren, bildet sich ein allgemeiner kachektischer Zustand aus; jetzt wird die Krankheit in der That zur schleimigen Lungensucht (*Phthisis pituitosa*). Die Schleimanhäufung in den Bronchien wird ausserordentlich, der Husten ist zwar locker und rasselnd, aber sehr stürmisch. In den Morgen- und Abendstunden ist der Auswurf am stärksten, und erfolgt zwar leicht, aber unter stetem Röcheln und Keuchen. Das Ausgeworfene ist eiterartig, vorzüglich wenn die Beschwerden in den Hypochondrien zunehmen, oder ein zäher, durchsichtiger und ziemlich klarer Schleim, in welchem man oft Blutspuren oder coagulirte Lymphe in Form von gelbgrauen Klümpchen unterscheidet. Uebrigens ist derselbe seiner Quantität und Qualität nach dem grössten Wechsel unterworfen. Bisweilen repräsentirt dieser lymphatische Auswurf seiner Form nach, einzelne Bronchialäste, schwimmt auf dem Wasser und bleibt lange Zeit unaufgelöst. Manche Individuen werden je zuweilen, gewöhnlich in den Morgenstunden, immer aber sehr plötzlich, von dem heftigsten Nasenkatarrh befallen, welcher halbe Stunden bis ganze Tage anhält, und den gewöhnlichen Husten ungemein verschlimmert (S. G. Vogel, Handb. Thl. II. S. 308). Abwechselnd wird wohl auch, besonders wenn das Fieber zunimmt, immer zur grössten Qual des Kranken, für einige Zeit der Husten völlig trocken (Sauvages, *Nos. meth.* T. III. P. II. p. 271.). —

Der Kranke klagt über Oppression und über stumpfen, weit verbreiteten Schmerz in der Brust; doch können viele noch vollkommen tief einathmen, auch wohl noch ziemlich starke Leibesbewegungen ohne besondere Athmungsbeschwerde vornehmen. Der Kranke muss aber darauf Verzicht leisten, nachdem sich das Zehrfieber vollständig ausgebildet hat. Die Haut ist jetzt immer sehr warm, vorzüglich in den Abendstunden, wo die Exacerbation stattfindet; Handteller und Fusssohlen sind dann durch eine unangenehme, trockene Hitze ausgezeichnet. Der Puls, welcher am Morgen, bevor der Kranke das Bett verlässt, selten über 90 Schläge zählt, steigt gegen Abend bis 120. Die Haut nimmt eine schmutzige Erdfarbe an; nur auf den Wangen bleibt eine schwache Röthe sichtbar; am Tage ist dieselbe rauh und trocken anzufühlen, wird aber in der Nacht, zuerst nur am Oberkörper, später meistens durchgängig mit wässrigem Schweiss bedeckt. Mehr und mehr verliert sich die Esslust, der Kranke hat eine belegte Zunge, üblen Geschmack, häufig wechseln Durchfall mit Verstopfung ab. Meistens ist heftiger Durst gegenwärtig; der Urin ist rothgefärbt und wirft oft in reichlicher Menge einen Bodensatz von gleicher Farbe ab. — Bisweilen beginnt die Krankheit ohne alle Vorboten fast plötzlich, nach dem plötzlichen Verschwinden anderer Blennorrhöen, eines chronischen Speichelflusses, habitueller Schweisse, oder nach der Vertreibung hartnäckiger chronischer Ausschläge, zahlreicher Blutschwären, nach vorangegangenen hypochondrischen Beschwerden. Unter höchst unangenehmem Kitzeln im Halse, welches nach der Brust hinab sich fortsetzt, und bei ausserordentlich heftigem Husten, wirft dann der Kranke, vom Anfang an, grosse Massen von Schleim aus. — In allen Fällen wird das Ernährungsgeschäft zuletzt gänzlich untergraben, der Körper wird kachektisch, und die Krankheit der Lungensucht in ihrem letzten Zeitraum auf das täuschendste ähnlich. Abmagerung und Erschöpfung erreichen den höchsten Grad, die Beklemmung wird so arg, dass der Kranke bei der geringsten Anstrengung den Athem verliert. — Durch den äusserst quälenden Husten wirft der Kranke eine gelbgrüne mit zähen Flocken, kleinen kalkartigen Concrementen, manchmal sogar mit lebenden Maden gemischte Materie in grosser Menge, in einer Nacht wohl an ½ — 1 Quart aus. Der Auswurf wird immer mehr undurchsichtig,

kugelig, endlich wahrem Eiter gleich. Manchmal entsteht ziemlich heftiger Bluthusten, zumal wenn die chronische Bronchitis durch das Einathmen reizender Gasarten entstanden war. Zuletzt wird der Auswurf sehr erschwert und erfolgt unter Angst und Erstickungsgefahr. Gegen Abend wird der Zustand des Kranken am schlechtesten; die am Tage mit Schleim bedeckte Zunge wird jetzt rein und röther als gewöhnlich, und behält zuletzt diese Beschaffenheit beharrlich bei; die entkräftenden Schweisse nehmen, vorzüglich an den oberen Extremitäten immer mehr zu, währen die ganze Nacht und lassen erst gegen Morgen nach. Endlich verdoppeln sich die Fieberanfälle, die colliquativen Schweisse erhalten einen eigenen, specifischen Geruch; es entstehen erschöpfende Diarrhöen, wobei der Auswurf sich vermindert, aber die Brustbeklemmung immer zunimmt. Die Abmagerung erreicht den höchsten Grad, die Haare fallen aus, Hände und Füsse werden ödematös. Der Tod erfolgt entwender plötzlich unter dem Auswurf von klarem mit flüssigem Schleim vermischtem Blute, oder langsam, unter der höchsten Entkräftung, aber oftmals bei grosser Heiterkeit des Geistes. Oft sind die Augen noch lebhaft und die Sprache frei, obwohl der Kranke schon seit mehreren Tagen im Hinscheiden begriffen scheint. Er stirbt dann ruhig und antwortet noch kurz vor dem Tode sehr bestimmt auf alle Fragen. In einem von Bayle (*Observ.* 49.) beobachteten Fall, wo die Schleimschwindsucht in Folge einer heftigen rheumatischen Affection sich gebildet hatte, entstanden gegen Ende des Lebens, vorzüglich an den unteren Extremitäten trockene Pusteln (*boutons secs*) von ziemlicher Grösse und blauschwarzer Farbe. Eine ähnliche Beobachtung findet sich schon in den Vorhersagungen von Kos (*Sect.* III. nr. 267.). Ich beobachtete ein Flechtenübel am Fuss, welches ohne allen Einfluss auf den Gang der Krankheit, von Zeit zu Zeit verschwand und sich dann wieder einstellte.

Wenn die chronische Bronchitis aus der acuten sich herausbildet, verläuft sie ganz auf dieselbe Weise; nur pflegt der Verlauf der Krankheit meistens kürzer zu seyn. In einem von Broussais beschriebenen Fall (*Phlegmas.* T. I. p. 80) hatte der Kranke, nachdem die heftigen Symptome der acuten Form verschwunden waren, alle Abende Hustenanfälle erlitten, ohne jedoch Fieber dabei zu haben, oder den Appetit zu verlieren.

Erst am 43. Tage, begann nach starken körperlichen Anstrengungen das Fieber mit brennender Haut und mit äusserst schmerzhaften Hustenanfällen. Der Kranke warf eitrig-schleimige Massen in grosser Menge aus, magerte reissend schnell ab, und starb nach fünftägiger Agonie. — Weit häufiger als die acute, ist die chronische Bronchitis mit der gleichnamigen Affection des Kehlkopfes und der Luftröhre verbunden. Manche Kranke klagen fortwährend über unangenehme Empfindungen im Halse, und nach dem Tode findet man im Kehlkopf deutliche Spuren von Entzündung. — Sehr oft nehmen die Unterleibsorgane an der allgemeinen Anlage Theil, welche auch der Lungenaffection zum Grunde liegt. In solchen Fällen beobachtet man Schmerz und Auftreibung des Unterleibes, Mangel an Esslust, öftere Uebelkeiten, unregelmässige, oft flüssige Stühle, eine weisslich oder gelb belegte Zunge. — In einem von mir beobachteten Fall nahm die Schleimhaut, von der Nasenhöhle abwärts bis in die Lungen, an der Reizung Antheil. Die Kranke wirft am Tage ab und zu eiterartigen Schleim aus der Tiefe der Brust heraus; dazwischen tritt ein, bis zweimal des Tages, mit unerträglichem Kitzeln in der Gegend des Kehlkopfs, ein fast krampfhafter, ausserordentlich heftiger Hustenanfall ein; endlich erfolgt, ebenfalls fast täglich, das heftigste Niesen, und darauf, oder ohne dass jenes voranging, das Ausschnauben von zähem, fast ganz verhärtetem Nasenschleim in grosser Menge. So dauert der Zustand schon über 10 Jahre fort. Die Kranke ist 60 Jahr alt, erfreut sich des besten Appetits, schläft vortrefflich, kann weite Fusstouren machen und leidet niemals an Fieber; vielmehr ist der Puls auffallend langsam. — In mehreren Fällen sah ich bei älteren Personen, mit dem chronischen Schleimfluss der Lungen, einen unregelmässigen, bisweilen aussetzenden Puls, anfallsweise eintretendes Herzklopfen, und Eiskälte der stets trockenen Hände verbunden, ohne dass die Kranken deshalb leidender hätten genannt werden können.

Es erleidet keinen Zweifel, dass auch in den Bronchien Verschwärung sich bilden kann, und dass es eine, bisher noch gar nicht beachtete, eitrige Lungensucht in diesem Sinne giebt. Aber die Erfahrung lehrt, dass wirkliche Geschwüre um so seltener beobachtet werden, je tiefer man, von der Trachea herabwärts in die Bronchien, die Untersuchung fortsetzt. Die hier

so leicht stattfindende puriforme Secretion, (welche in der festern, gespannteren und mehr empfindlichen Schleimhaut des Kehlkopfs und der Luftröhre nicht mit gleicher Leichtigkeit stattfinden kann) scheint der Bildung von isolirten Geschwüren entgegenzuwirken. Wenn aber höhere Grade von Entzündung erst zur Ausbildung gelangen, so werden diese in der einem lockern Bildungsgewebe so ähnlichen Bronchialschleimhaut, sich schnell weiter ausbreiten, und eher zur allgemeinen Ausschwitzung von plastischer Lymphe, als zur Bildung einzelner Geschwüre Gelegenheit geben. — Die eiterige Lungensucht, wie der Begriff hier genommen wird, muss, aus leicht begreiflichen Gründen, mit dem Schleimfluss der Lungen so innig verbunden seyn, dass an eine specielle Beschreibung derselben gar nicht gedacht werden kann. Indessen habe ich Grund zu glauben, dass in den Fällen, wo, bei besonders heftigem Fieber, die Krankheit sehr rasch verläuft, und wo der Kranke, bei allen Erscheinungen der heftigsten Lungenblennorrhöe, über manchmal sehr empfindlich werdende Brustschmerzen klagt, — auf das Daseyn von geschwürigen Stellen in den Bronchien geschlossen werden könne.

13) Wir schliessen dem Abgehandelten einige Betrachtungen über die wichtigsten chronischen Krankheitszustände an, denen die Schleimhaut (*Membrana pituitaria*) welche die Nase und ihre Nebenhöhlen auskleidet, unterworfen ist.

Der Stockschnupfen, chronische Schnupfen; *Gravedo, Catastagmus*. Bisweilen hat der Kranke fortwährend eine trockene Nase, mit dem eigenthümlichen Gefühl von Leere im Vorderkopf, und einer sehr unangenehmen Empfindung beim Sprechen (El. Camerarii, *De coryza sicca. Diss.* II. Tübing. 1668. 1689). — Häufiger ist die *Phlegmatorrhagia* (Bonet, *Sepulchr.* L. I. Sect. XVII. obs. 10.) oder *Blennorrhoea nasi*. Man versteht darunter entweder einen von selbst entstehenden Ausfluss einer dünnen Feuchtigkeit, welche, ohne weitere katarrhalische Zufälle in grosser Menge, oft nur aus einem Nasenloche hervorkommt, und eine oft sehr hartnäckige Beschwerde seyn soll; — oder die profuse Secretion eines zähen, gelblichen, aber durchaus nicht übelriechenden Schleimes. Oft hat der Kranke dabei einen spannenden Schmerz in der Stirngegend, oder die sonderbare Empfindung, als sey dieselbe mit Wolle ausgestopft, klagt bisweilen über ein lästiges

Krachen im Kopf beim Schneuzen, über einen stechenden Schmerz im Verlauf der Eustachischen Röhre und hört im Allgemeinen schwer. — Es ist bereits angeführt worden, dass bei verschleimten Subjecten, ein — zweimal jährlich reichliche Schleimabsonderung, nicht nur in der Nase, sondern auch im Rachen stattfindet (R. A. Vogel, *Diss. de catarrho pharyngis*. Göttingen 1765). Vandermonde beobachtete bei einem Menschen, welcher vorher rheumatischen Beschwerden unterworfen gewesen war, einen sehr hartnäckigen Schnupfen, welcher regelmässig, früh am Morgen, anfing, bis gegen Mittag dauerte und am Abend gänzlich verschwand. Solche Fälle sind sehr gewöhnlich.

Das Nasengeschwür; *Ozaena, Coryza virulenta; Punaisie*. Es kann sich dasselbe in allen Höhlen, die von der Nasenschleimhaut ausgekleidet werden, besonders in Folge von chronischen Blennorrhöen, die einen dyskrasischen Charakter angenommen hatten, bilden. Je nachdem das Uebel einfach, oder mit cariöser Verderbniss der Knochen, fungösen Bildungen u. s. w. verbunden ist, wird dasselbe von P. Frank (*Epit.* T. V. §. 509.) in die *Ozaena simplex vel benigna* und in die *Complicata vel maligna* eingetheilt.

a) *Ozaena narium*. Ein blutiger, jauchiger Eiter tröpfelt aus der Nase, oder wird durch Schneuzen ausgeleert. Dieser Ausfluss ist am stärksten bei veränderlichem und bei kaltem Wetter; der Kranke empfindet dann, besonders beim Ausschnauben, Schmerz, die Nasenspitze schwillt an und wird meistens roth. Am Morgen sind die Nasenlöcher durch feste Krusten verstopft, welche der ungeduldige Kranke gern losstösst, um der Jauche einen freien Ausfluss zu gestatten. Der Gestank wird immer heftiger und endlich auch dem Kranken unerträglich, die Oberlippe wird wund und häufig ödematös. Zuletzt werden die Zeichen von Caries immer deutlicher; das Septum wird durchfressen, die Thränenorgane, selbst die Augen, werden mit ergriffen, und es bildet sich hektisches Fieber aus. Eine ähnliche durch Excoriationen der Schneiderschen Haut veranlasste *Phthisis nasalis*, entsteht bisweilen durch den anhaltenden Gebrauch eines sehr reizenden Schnupftabaks. Sehr häufig entsteht die bösartige, mit Knochenfrass verbundene Ozäna aus der scrophulösen, arthritischen, vorzüglich aber aus der syphilitischen Dyskrasie. — Auch durch Würmer, die in der Nasen- oder Stirn-

höhle nisten, kann ein ähnlicher Krankheitszustand veranlasst worden seyn. In solchen Fällen waren gewöhnlich äusserst heftiges Kopfweh und öfteres Nasenbluten gegenwärtig. Die Insecteneier sollen am häufigsten durch das starke Anriechen an Blumen in die Stirnhöhlen gelangt seyn (Borsieri, *Instit.* T. III. §. 7. — Wohlfahrt, *Obs. de vermibus per nares excretis.* Halle 1786). Durch fremde Körper, z. B. durch Steine, sollen ebenfalls bösartige Schleimflüsse aus der Nase veranlasst werden können (Hufel. Journ. 1817. Hft. 11. S. 133). — Durch öftere Reizung der Nasenschleimhaut wird auch die Bildung von Schleimpolypen begünstigt, welche, seltner in den Stirn- und Wangenhöhlen, am häufigsten in der äussern und obern Gegend der Nase, besonders in der Schleimhaut, welche die *Ossa spongiosa* oder *turbinata* überzieht, — oft mit mehrern Köpfen, oder zu drei bis vier neben einander, in der Form von weissen und glänzenden Blasen sich bilden, bedeutend anwachsen, und dann zur Nase, bisweilen in den Schlund hinabhängen. Sie haben in der Regel Stockschnupfen, hartnäckige Blennorrhöe und Schwächung oder gänzlichen Verlust des Geruchsinnes zu Begleitern. Diese Polypen sind meistens unempfindlich, haben nur wenig Blutgefässe und dehnen nur selten die Nasenhöhle aus. Bisweilen dehnen sie sich nach allen Richtungen aus. Basedow beschreibt einen von einer glänzenden und festen fibrösen Haut umgebenen Polypen, der fast alle Cavitäten der Nasen- und Rachenhöhle ausgefüllt hatte, aber doch glücklich exstirpirt wurde (Gräfe u. Walther, Bd. XVI. Hft. 4). — Von den Nasenpolypen verschieden sind die eigentlichen Substanzwucherungen der Nasenschleimhaut, welche sehr empfindlich und von rother Farbe sind. Es lassen sich aber diese oft tödtlichen fungösen Geschwüre (Beob. u. Abhandl. aus d. Geb. d. ges. Heilk. Wien 1824. Bd. IV.) durch keine bestimmten Angaben von den Schleimpolypen unterscheiden. Blandin (*Traité d'anatomie topographique.* Paris 1826. p. 352) beschreibt einen fibrösen und sehr gefässreichen Nasenpolypen, welcher das *Foramen sphenopalatinum* auf der einen Seite ausgedehnt hatte, und durch dasselbe in die *Fossa zygomatica* gelangt war. — Ozäna wird bisweilen durch einen mit stinkenden Säften imprägnirten Schwamm, welcher in die Nasenhöhle gebracht wird, simulirt; Nasenpolypen können durch

die Testikeln eines jungen Hahnes, oder durch die Nieren eines Kaninchens fingirt werden. — Alberti, *Diss. de excrescentia nasi, cum haemorrhoidum anomaliis connexa.* Halle 1729. — Weis, *Diss. de ozaena et polypo narium.* Wien 1782. — Schmetzer, *Diss. de phthisi nasali.* Erlangen 1789. — J. G. Haase, *Pr. de narium morb. Comm.* I. II. Leipzig 1794 — 1797. — Deschamps, *Traité des malad. des fosses nasales et de leur sinus.* Paris 1804; aus d. Franz. übers. von Dörner. Stuttgart 1805. — G. Fr. Gruner, *De polypis in cavo narium obviis.* Leipzig 1825.

b) *Ozaena sinus frontalis.* Der Kranke empfindet einen stumpfen, oder sehr heftigen, oft klopfenden Schmerz in der Gegend des Augenbrauenbogens der einen, oder der andern Seite, mit Oedem des Augenlides daselbst und Röthung des Auges, dessen Sehkraft oft vermindert erscheint. Gewöhnlich bahnt sich der Eiter aus der Stirnhöhle seinen Ausweg nach der Nase (Richter, Chirurg. Thl. II. §. 457) und es entsteht dann oft ein sehr hartnäckiger Ausfluss. Lieutaud erzählt die Geschichte eines Kranken, der an heftigem Kopfschmerz litt und häufig eiterartigen Auswurf hatte; bei der Section fand man die Lungen gesund, dagegen Vereiterung der Stirn- und Kinnbackenhöhlen. — Erfolgt nicht der Durchbruch nach der Nase, so befindet sich der Kranke in grosser Gefahr. Nach Verschwärung der Knochenhaut wird der Knochen selbst angegriffen, erweicht und ausgedehnt. Meistens wird die dünne Knochenplatte, welche die Stirnhöhle in zwei Hälften theilt, zuerst zerstört, und dadurch eine einzige Höhle gebildet. Die innere Wand der Stirnhöhle, als die dünnere, weicht zuerst dem Druck. Der Kranke wird betäubt, leidet an Schwindel und soporösen Zufällen; erfolgt endlich der Durchbruch des Eiters nach der Schädelhöhle, so stirbt derselbe apoplektisch. In glücklichern Fällen wird die äussere Knochenplatte durch Caries angegriffen, es bilden sich Fistelgänge, der Eiter ergiesst sich in das obere Augenlid u. s. w. P. Frank beobachtete, dass Nasen-, Gaumenknochen und *Velum pendulum* gänzlich zerstört worden waren, worauf Augen-, Nasen- und Kieferhöhlen einen einzigen grässlichen Eiterschlund bildeten. Burns beobachtete fungöse Geschwüre in der Stirnhöhle. — Runge, *De morb. praecip. sin. oss. frontal. et maxillar. super.* Rinteln 1758

(in Haller. *Coll.* T. I.) — Welge, *De morb. sin. frontal.* Göttingen 1788.

c) *Hydrops acutus antri Highmori.* Diesen Namen erhält die Ansammlung von eiterartigem Schleim in der Kieferhöhle, welche sich dadurch von der Ozäna wesentlich unterscheidet, dass ihr keine Verschwärung zum Grunde liegt. Das Uebel bildet sich am leichtesten dann aus, wenn mit einem chronischen Katarrh der Highmorshöhle, ein chronischer Nasenkatarrh sich verbindet. In solchen Fällen wird leicht durch Anschwellung der Schneiderschen Haut die Oeffnung verstopft, durch welche das *Antrum Highmori* mit dem mittleren Nasengang in Verbindung steht. Die Nasenhöhle auf der nämlichen Seite wird dann trocken. Wenn das verstopfende Hinderniss gehoben wird, oder wenn der Kranke plötzlich auf die entgegengesetzte Seite sich legt, fliesst bisweilen, wie mit Gewalt, ein reines oder eiterartiges Serum aus der Nase (P. Frank, *Epit.* T. V. §. 508.), Oftmals wird der 3. oder 4. obere Backzahn cariös und fällt aus, worauf hier der Ausfluss erfolgt. In andern Fällen bilden sich Fisteln nach dem *Fornix palati*, der *Apophysis malaris* u. s. w. hin. — *Ozaena antri maxillaris.* Der Kranke empfindet einen klopfenden und bohrenden Schmerz, welcher bei der Lage auf der kranken Seite und beim Ausschnauben zunimmt. Die Wange wird roth und gespannt und man fühlt hinter derselben eine bedeutende Geschwulst. In andern Fällen erfolgt die Ausdehnung nach vorn oder am knöchernen Gaumen. In allen Fällen fühlt man eine den Fingern weichende Anschwellung, welche bisweilen beim Druck ein eigenthümliches Geräusch hören lässt. Häufig fliesst, während der Kopf auf der gesunden Seite ruht, besonders nach einem äusserlich gegen die Wange geübten Druck, eine bräunliche oder schwärzliche, sehr übelriechende Jauche aus der Nase. Endlich werden die Knochen cariös, und es bilden sich Fisteln nach den Backen, dem Gaumen, dem Zahnfleisch, nach den Augenhöhlen, ja, bis hinter die Ohren. Die Zähne der kranken Seite werden wackelig, cariös und scheinen länger zu seyn. — Dieses gefährliche, aber von der Wassersucht der Highmorshöhle kaum zu unterscheidende Uebel, kann auch durch hartnäckiges und heftiges Zahnweh, besonders wenn damit cariöse Verderbniss der oberen Backenzähne verbunden ist, durch unvorsichtiges und gewaltsames Verfahren beim

Ausziehen von Zähnen, durch Backenwunden (Richter a. a. O. Th. II. §. 423) veranlasst werden. — Häufig sind fungöse Excrescenzen mit der Ozäna verbunden. Ueberhaupt kommt die Schwammbildung in der Oberkieferhöhle sehr häufig vor (J. Fr. Meckel, Hdb. d. patholog. Anatom. Bd. II. Abthl. 2. S. 312) und erreicht bisweilen einen sehr beträchtlichen Umfang, veranlasst dann Zerstörung der Wände dieser Höhle, dringt nach allen Seiten hervor, steckt die benachbarten Theile an, verschmilzt mit ihnen zu einer Masse, zerstört endlich die Haut und liegt dann als eine schwärzliche, eine übelriechende Jauche ergiessende, leicht blutende Masse zu Tage. — Eine solche sehr bösartige Geschwulst in der linken Highmorshöhle, die aber glücklich geheilt wurde, beschreibt Nivison (*Edinb. med. and surgic. Journ.* 1825. Nr. 83). Schleimpolypen kommen seltener in den Kieferhöhlen vor; häufig hat man sie mit Knochenspeckgeschwülsten daselbst verwechselt. Morgagni hat daher Unrecht, welcher (*Epist.* XIV. nr. 17.) der Meinung war, dass solche Polypen in der Kieferhöhle am häufigsten vorkommen müssten, indem der Schleimausfluss aus derselben am leichtesten Hindernisse vorfinden könne. — Knorpelige Aftergebilde und Osteosteatome (Rust, Magaz. Bd. III. St. 2), welche in der Regel mit Ozäna verbunden sind, bis zu einer furchtbaren Grösse anwachsen können, die Knochen zerstören und das Gesicht gänzlich entstellen, sind in der Kieferhöhle nicht ungewöhnlich. — Fr. Hoffmann, *Diss. de fistula maxillari.* Halle 1735. — C. Siebold (*resp.* Becker), *De insolit. max. super. tumore, aliisq. ejusd. morb.* Würzb. 1776. — Leinicker, *Diss. de sinu maxillari ejusq. morb.* Würzb. 1809. — K. A. Weinhold, Von d. Krankheiten d. Gesichtsknochen u. ihrer Schleimhäute. Halle 1815.

Die Ergebnisse der Section sind nach der acuten und chronischen Bronchitis ziemlich übereinstimmend; doch lässt im ersten Fall die Entzündung viel deutlichere Spuren zurück. Die Schleimhaut der Bronchien und ihrer Aeste ist gewöhnlich verdickt, durch Entzündungsröthe ausgezeichnet. In den Bronchien findet man eine grosse Menge einer schleimig-eiterartigen Flüssigkeit. Das eigentliche Parenchym der Lungen scheint oft ganz gesund zu seyn (*a multa quam bronchia continebant catarrhali materia pulmones graves, sed omnis substantia eorum flaccida.* Morgagni,

*Epist.* XIII. nr. 3.). Nach Laennec ist die Schleimhaut selten in ihrer ganzen Ausdehnung, sondern selbst bei ziemlich bedeutenden Katarrhen nur in einzelnen Gegenden, entweder nur auf der einen oder gleichzeitig auf beiden Seiten, entzündet. Nach Hastings Beobachtungen (Ueb. die Entzünd. der Schleimhaut. S. 215) findet man bisweilen einige Stellen besonders geröthet; doch behält die Schleimhaut in den Zwischenräumen häufig ihre natürliche Farbe bei. Bisweilen sind die Bronchialäste mit einer sehr schaumigen, in andern Fällen mit einer blutigen, braunen, übelriechenden und ziemlich dicken Flüssigkeit angefüllt, in welcher kleine Klümpchen von coagulabler Lymphe herumschwimmen (Reil, *Mem. clin.* Vol. II. Fasc. I. p. 125 — 133.). — War die Entzündung sehr bedeutend, so sinken die Lungen nach Eröffnung des Thorax nicht zusammen und die Luftröhrenäste enthalten eine mehr eiterartige Flüssigkeit oder ein blutiges Serum. Wie Bayle richtig bemerkt, wird die Schleimhaut der Bronchien um so röther, je weiter man dieselbe bis in die kleinsten Verzweigungen verfolgt. In leichtern Fällen, wo die Röthe mangelt, enthalten auch die kleineren Bronchialäste nur schaumigen Schleim. Eine ähnliche schaumige Flüssigkeit kommt nach Einschnitten in die Lunge zum Vorschein. Dagegen fand Cheyne, selbst nach sehr chronischer Entzündung, ästige, weisse und dichte Concremente von ausgeschwitztem Faserstoff in den Bronchien (*Edinb. med. and surg. Journ.* T. IV. p. 441). Eben so entdeckte Armstrong sogar in den kleinen Zweigen, theils in zähen Klümpchen, theils in fadenförmigen Streifen, coagulirte Lymphe. Bisweilen ist die Schleimhaut so auffallend geröthet, dass sie einem einzigen Gefässnetze gleicht. Am auffallendsten ist diese Röthung nach sehr schnellem und heftigem, am geringsten nach sehr langsamem Verlauf der Krankheit. Oft fehlt sie ganz, und in den Leichen sehr geschwächter Subjecte zeichnet sich sogar, nach Bayles Erfahrungen, die Schleimhaut durch grosse Blässe aus. In vielen Fällen ist dieselbe aufgelockert und mit Geschwüren versehen, besonders wenn die Krankheit nach der Vertreibung pustulöser Ausschläge entstanden war. Nur in den grössern Bronchialästen lassen sich die verschiedenen Formen der Eiterung in der Schleimhaut von einander unterscheiden. Man findet nämlich entweder Excoriationen und blos oberflächliche Verschwärungen oder

Aphthen, d. h. Bläschen, welche eine scharfe Flüssigkeit enthalten und dann in Geschwüre mit unreinem Grunde sich umwandeln, — endlich Abscesse, welche nach der Ruptur zu offenen Geschwüren werden. — War die Bronchitis mit Pneumonie oder mit Pleuritis complicirt, so findet man die Spuren dieser Krankheiten, in andern Fällen die der Lungensucht, am seltensten krankhafte Zustände des Herzens vor. Fast immer sieht man, nach dem acuten Verlauf der Krankheit, Adhäsionen zwischen Lungen und Pleura. Sehr oft entdeckt man gleichförmige Röthung der Schleimhaut des Magens, so wie grosse, rothe, aber nicht scharfbegränzte Flecken auf der Schleimhaut der dünnen Gedärme. — Nach der *Peripneumonia notha* findet man sehr oft Oedem der Lungen, von dem nachher noch die Rede seyn wird, die Bronchien voll eines zähen, in den kleineren Aesten mehr flüssigen Schleimes. Häufig sind die Lungen infarcirt und hart; mit der Pleura verwachsen. Im Unterleibe zeigt sich in der Regel reichliche Schleimabsonderung in den Gedärmen; nicht selten sind die Organe in der Oberbauchhöhle welk, aber aufgetrieben; bisweilen strotzt dagegen die Leber von Blut.

Schon Armstrong, Lettsom und Danz (Vers. einer allgem. Gesch. des Keuchh. S. 82) hielten den Keuchhusten für eine entzündliche Krankheit. Allerdings findet man nach demselben oft deutliche Spuren von Entzündung. Watt sah bei drei Kindern, die nach dem Keuchhusten gestorben waren, in der Schleimhaut der Lungen, aber auch in der Pleura, die deutlichsten Spuren von Entzündung. Die Lungen enthielten nur sehr wenig Luft und die Luftbläschen erschienen voll eines weissen, eiterartigen Schleimes. Bei einem Kinde schien auch stellenweise eine Erweiterung der Luftbläschen stattzufinden, indem die angefüllten Luftbläschen der Oberfläche der Lunge das Ansehen gaben, als wäre sie mit weisslichen, glatten Knoten oder zusammengeflossenen Blattern besetzt. Die hintere Fläche der Lungen hatte ein glänzenderes Ansehen, als die vordere, und schien neuerdings entzündet zu seyn. Auch Jahn und Memminger fanden die Lungen emphysematisch, und Laennec ist der Meinung, dass der Keuchhusten mit am häufigsten krankhafte Erweiterung der Bronchien hervorbringen könne. In einigen Fällen, wo bedeutende Ergiessung in die

Säcke der Pleura stattgefunden hatte, waren die Lungen comprimirt (Hufel. Journ. Bd. XIII. St. 3). Die Luftröhre und die Bronchien fand Watt durch Gefässinjectionen ausgezeichnet und voll einer puriformen Exsudation. Dasselbe, und in anderen Fällen Anschwellung der Bronchialdrüsen, wurde von J. Frank beobachtet (*Prax. med.* P. II. Vol. II. Sect. I. p. 832.). — Marcus beruft sich auf die Ergebnisse von zwei Sectionen. Bei der ersten boten die Lungen eine blauröthliche, hin und wieder weissliche Färbung dar und waren an einigen Stellen mit der Pleura leicht verwachsen. Der Kehlkopf war gesund; an der Theilungsstelle der Luftröhre fand man Spuren von Entzündung; auch war etwas puriforme Flüssigkeit hier angesammelt. Weiter nach unten gewannen die Bronchialäste eine dunkelrothe Farbe, waren auf das deutlichste injicirt und enthielten eine grosse Menge von eiterartigem Schleim. Bei dem zweiten Kinde war Serum in die Säcke der Pleura ergossen; die Oberfläche der Lunge erschien blauroth und weiss marmorirt. Entsprechend den weissen Stellen waren die Lungenbläschen durch eine schaumige Flüssigkeit ausgedehnt. Die Trachea, noch mehr die Bronchien waren deutlich entzündet und voll einer eiterartigen Materie. Die strotzende Lunge schien etwas grösser als gewöhnlich zu seyn. — Bisweilen fand man Verwachsungen zwischen dem Pericardium und Diaphragma (Hufel. Journ. Bd. XIII. St. 3. S. 188). Auch Löbenstein-Löbel fand das Zwerchfell, von Blut turgescirend, von bläulicher Farbe. In anderen Fällen war dasselbe aschgrau und welk und mit kleinen Eitergeschwüren von der Grösse einer Erbse besetzt (Erkenntn. u. Heil. der häut. Bräune u. s. w. S. 143). — Hastings theilt mehrere Beobachtungen von Malden mit (Ueber d. Entzünd. d. Schleimhäute. S. 239). Zwei Kinder waren vom Keuchhusten befallen worden, fingen aber nach sechs Wochen an, sich rasch zu erholen. In dieser Zeit setzten sie sich einem starken Nordostwind aus. Schon nach einigen Stunden war der Husten um vieles heftiger geworden und mit bedeutender Dyspnöe verbunden. Nach vier Tagen starben beide Kinder unter allen Zeichen der acutesten Bronchitis. Beim Untersuchen der Leichen, zwölf Stunden nach dem Tode, wurden die Trachea und die Bronchien, so weit man nachweisen konnte, sehr entzündet und mit einem schaumigen Schleim angefüllt

gefunden. Auch im Pharynx und im Oesophagus zeigten sich Spuren der Entzündung. Die ganze innere Fläche des Darmcanals hatte ein rothes Ansehen, welches in den dicken Därmen dunkelfarbig wurde, und enthielt eine grosse Menge von Schleim. Lorinser (Lungenkrankh. S. 432) untersuchte den Leichnam eines 3jährigen Knaben, welcher, nachdem er mehrere Wochen am Keuchhusten gelitten hatte, von einer heftigen Entzündung der Luftwege befallen worden und an derselben gestorben war. Der Kehlkopf war gesund. Die dunkelgeröthete Schleimhaut der Luftröhre glich einem vollkommen injicirten Gefässnetz, war aber trocken. Die dunkele Röthe setzte sich bis in die Bronchien fort, verlor sich aber allmälig in den kleineren Luftröhrenästen, welche einen dünnen, weisslichen Schleim enthielten. Die Lungensubstanz hatte eine blauschwarze Farbe und ergoss beim Einschneiden viel Blut. Die Luftbläschen enthielten eine blutigseröse Flüssigkeit. — Dagegen fand Autenrieth (Tübing. Blätter für Naturw. u. Arzneik. Tübingen 1815. Bd. I. St. 1. S. 23) bei einem Kinde, welches am Keuchhusten gestorben war, weder an der Lunge, noch an der Luftröhre, noch am Herzen und dem Brustfell eine Spur von Entzündung. Der *Nervus vagus* erschien bedeutend lädirt. Nur am Halse hatte derselbe seine natürliche, weisse Farbe, in der Brusthöhle sah er roth und entzündet aus, das Neurilem war stark injicirt, das Mark beim Durchschneiden schmutzigroth. Die nämlichen Veränderungen fand man in den feinen Nervenzweigen, welche den *Plexus pulmonalis* und *cardiacus* bilden, so wie in den Verzweigungen des *N. sympathicus magnus* in der Brusthöhle. Mehrere Aerzte wollen ähnliche Beobachtungen gemacht haben; Krukenberg sah nie etwas dergleichen. Clarus fand in der Leiche eines am Keuchhusten gestorbenen Kindes die phrenischen Nerven lockerer und nach unten zu etwas geschwollen. Die Stämme des *N. vagus* waren ebenfalls lockerer und dabei dicker und breiter als im natürlichen Zustand; dagegen waren der *Sympathicus magnus*, vorzüglich aber die von ihm entspringenden splanchnischen Nerven, so wie diejenigen, welche den *Plexus coeliacus* bilden helfen, fester als gewöhnlich, aber ebenfalls aufgetrieben. Breschet fand zweimal die pneumo-gastrischen Nerven äusserlich roth, innerlich gelb gefärbt (Desruelles Uebers. S. 118). Thilow (Vom eigentl. Sitz

des Keuchh. — Allgem. med. Ann. 1817. S. 1603) beobachtete beträchtliche Anschwellung des linken Magenmundes; die *Tunica nervea* desselben hing fest mit der *T. muscularis* zusammen, zwischen beide war plastische Lymphe ergossen. J. Frank fand in 5 Fällen das *Colon transversum* bedeutend erweitert, dagegen das *Colon descendens* so verengert, dass kaum ein Finger in dasselbe eingebracht werden konnte. — Das Gehirn fand Webster sehr roth und entzündet und seröse Ergiessung in den Ventrikeln desselben; auch andere beobachteten ein sehr blutreiches und turgescirendes Gehirn. — Ein für allemal muss erinnert werden, dass man um so weniger Spuren der Bronchitis bei der Section entdecken wird, je bestimmter der Keuchhusten seinen eigenthümlichen Charakter beibehalten hatte.

Die Entzündung des Kehlkopfes und der Luftröhre giebt dieselben Resultate, wie die Bronchitis; nur sind die Spuren der Entzündung noch intensiver vorhanden. Kranke, welche der häutigen Bräune unterlagen, gleichen, besonders nach sehr acutem Verlauf der Krankheit, den Leichen von suffocatorisch oder apoplektisch Verstorbenen. Die Extremitäten sind zuweilen angeschwollen; manchmal findet man blutige Striemen in der Gegend der 3. oder 4. Rippe. Mund- und Rachenhöhle sind häufig entzündet und voll eines zähen Schleimes. Die Stimmritze ist, nach Gölis, seltener erweitert und durch eine schmierige, eiterartige Materie verstopft. Den Kehldeckel fand man sehr entzündet (Rust, Mag. Bd. VII. Hft. 1. S. 141) und bedeutend angeschwollen (Michaelis in Richters chir. Bibl. Bd. VI. S. 119). Von der unteren Fläche des Kehlkopfdeckels an kleidet häufig eine Pseudomembran von ziemlich fester Consistenz die inneren Wandungen des Kehlkopfes aus (Autenr. Vers. f. die prakt. Heilk. Bd. I. Hft. 1. S. 83). In anderen Fällen ist der Kehlkopf voll einer klebrigen, schleimigen Flüssigkeit, die Schleimdrüsen in demselben sind vergrössert und springen mehr vor, während die Schleimhaut roth, aufgelockert und geschwollen ist. — Fast immer ist die Trachea entzündet und mit einer wohl bis an 3 Linien dicken, meistens zähen und festen Pseudomembran ausgekleidet, welche in seltenen Fällen sogar von einer knorpel- oder hornartigen Consistenz gewesen seyn soll. Bisweilen besteht dieselbe aus verschiedenen Schichten, so dass man deutlich die jünge-

ren und weicheren von den älteren, mehr zähen Formationen unterscheiden kann. Oft entspricht die Afterhaut der Form nach auf das genaueste der Luftröhre; die äussere Oberfläche ist gewöhnlich glatt, die innere mehr uneben. Häufig findet man hin und wieder Lücken in derselben, als ob einzelne Stücke herausgerissen worden wären, wahrscheinlich in Folge der während des Lebens ausgehusteten Concremente. Bisweilen hängen einzelne Stücke der Afterhaut, klappenartig umgestülpt, an den Wänden der Luftröhre herunter. Oft ist dieselbe sehr fest mit der Trachea, vorzüglich mit ihrer hintern Wand, verwachsen. In solchen Fällen ist sie am innigsten mit dem Kehlkopf verbunden, wird aber nach unten ihrer Consistenz nach lockerer und hängt in gleichem Verhältnisse weniger fest an die Luftröhre oder an die Bronchien an. In andern Fällen ist die Afterhaut durch eine sulzenartige, nach Home durch eine eiterähnliche Flüssigkeit von der Luftröhre getrennt. Bisweilen fand man, wie Portal schon im J. 1780 beobachtete, eine Afterhaut, ohne dass andere Spuren von Entzündung in der Luftröhre zu entdecken waren (Royer-Collard *l. c.* p. 431. — Capuron, *Traité des malad. des enfans.* Paris 1820. p. 355); ein Verhältniss, welches Heim dadurch erklärt, dass die entzündliche Thätigkeit durch die plastische Production erschöpft worden sey. Auch fand man in den von Chambon, Autenrieth und Stieglitz beobachteten Fällen, wo die Exsudation gänzlich fehlte, ganz vorzüglich intensive Entzündungsröthe; man sieht dann bisweilen einzelne Tropfen einer dicken, weisslichen Flüssigkeit, welche aus der fast trockenen Membran herausgeschwitzt zu seyn scheinen; bisweilen wohl auch polypöse Bildungen in der Schleimhaut der hinteren Luftröhrenwand. Die Ausschwitzung ist gewöhnlich um so reichlicher, je jünger die Kinder waren, und besteht dann meistens aus coagulirter Lymphe und Schleim (Albers, *Comm. de trach.* p. 189). Höchst selten findet man unterhalb der ausgeschwitzten Stoffe die innere Membran der Luftröhre excoriirt; doch fand Fallot bei einem Erwachsenen, der am Croup gestorben war, einen Theil der hintern Wand der Luftröhre mit Geschwüren bedeckt. — Die Bronchien sind ebenfalls entzündet und enthalten Eiter, coagulable Lymphe, Schleim mit kleinen häutigen und polypösen Concrementen untermischt. Manchmal findet man fast

röhrenartige Gebilde in ihnen, welche um so weicher werden, je tiefer sie sich in die Luftröhrenäste fortsetzen. Callisen erzählt von einem Kinde, welches ein Gewächs aushustete, das, der Gestalt nach, der Luftröhre und ihren Aesten glich und inwendig hohl war. Reil beobachtete mehreremal etwas Aehnliches (Fieberlehre. Thl. II. S. 467). Bisweilen überzieht eine Pseudomembran auch das *Velum pendulum*, die Mandeln, die Zungenwurzel und setzt sich bis in die Speiseröhre fort (Jörg, Kinderkrankh. §. 683). Die Farbe dieser Concretionen ist gewöhnlich gelblichweiss, seltener bräunlich, grünlich, mit blutigen Streifen oder Punkten versehen. Michaelis versichert, deutliche Gefässentwickelung in ihnen beobachtet zu haben. Bisweilen zeichnen sie sich durch einen eigenthümlichen Glanz aus. Bei der chemischen Untersuchung verhalten sie sich, wie geronnener Eiweissstoff, sie lösen sich weder in kaltem, noch in warmem Wasser, wohl aber, besonders unter der Einwirkung höherer Wärmegrade, in einer schwachen Kalilauge auf. In der eingeäscherten Pseudomembran fand Jurine kohlensaures Natron und phosphorsauren Kalk. — Durch keine Beobachtung wird die Annahme von Blaud unterstützt, dass die Afterhaut gleich vom Anfang an, als solche, exsudire; aber wir pflichten seiner Angabe bei, nach welcher das Aftergebilde mit der vorgerückten Zeit, niemals in Schleim verwandelt werden kann; vielmehr ist es wahrscheinlich, dass dasselbe dann um so eher organisirt wird. — Sehr gewöhnlich ist ein entzündlicher Zustand in den Lungen; meistens strotzt ein oder der andere Lungenlappen von Blut. P. Frank behauptet, dass man jedesmal bei Spuren der Entzündung in den Bronchien auch Spuren der Pneumonie vorfinde (*Epit.* T. II. §. 173). In einzelnen Fällen fand man die Pleura, das Zwerchfell oder Pericardium entzündet. Das Herz und die grossen Gefässe sah man von Blut ausgedehnt, fand wohl auch Concretionen von plastischer Lymphe in ihnen. Bisweilen boten die Rachenhöhle, die Speiseröhre und die Unterleibseingeweide Spuren von Entzündung dar. Auch sah man das Gehirn, besonders die grossen Blutbehälter desselben, von schwarzem Blute strotzen und entdeckte wässerige Ergiessungen in den Ventrikeln. — Spegg fand mehreremal etwas Wasser im Herzbeutel.

Nach der Kehlkopf- und Luftröhrenschwindsucht findet man häufig Geschwüre am Kehldeckel (J. Frank. P. II. Vol. II. Sect. I. p. 201.); bisweilen ist derselbe angefressen oder durch Eiterung bis über die Hälfte zerstört (Hopfengärtner in Hufel. Journ. Bd. VI. S. 588), durchlöchert (Morg. *Epist.* XXVIII. nr. 18.), mit Narben bedeckt, verhärtet und sogar verknöchert (Baillie, Anat. a. a. O. S. 34). — Die Oberfläche des Larynx ist häufig voll Eiter und mit Geschwüren bedeckt. Diese sind in ihrer Grösse sehr verschieden und halten von $\frac{1}{6}$ — 1 Zoll und mehr im Durchmesser; ihre Oberfläche ist gewöhnlich unregelmässig, indem der Grund aufgelockert ist. Porter macht auf das Vorkommen ziemlich ausgedehnter, meistens oberflächlicher, bisweilen tieferer Geschwüre aufmerksam, welche mit einem zähen Schorf von glänzend gelber Farbe bedeckt sind und deren Ränder uneben, bisweilen sogar zernagt erscheinen. Diese Geschwüre verrathen grosse Neigung, um sich zu fressen, und zwar setzen sie oft nach einer Richtung sich weiter fort, während sie nach einer anderen hin verheilen. Man trifft dieselben bisweilen in der Darmschleimhaut scrophulöser Kinder an, findet sie aber am häufigsten am weichen Gaumen und im Pharynx, von wo aus sie sich gern dem Larynx mittheilen. Sie werden nur selten geheilt und richten gewöhnlich grosse Verheerungen an (*Observat. on the surgical Anat. of Larynx etc.* p. 22). Manchmal bildet sich ein so bedeutender Abscess im Kehlkopf, dass man denselben mit dickem, graufarbenem Eiter ganz vollgepfropft findet (Morgagni, *Epist.* XV. nr. 13.). Man entdeckte auch schwammige (*qui carcinomatis habebant naturam*) Geschwülste im Kehlkopf (*ib. ep.* XVIII. nr. 9.). Hildenbrand (*Instit.* T. III. §. 1024.) sah zwei Polypen, welche aus den Seitenventrikeln des Kehlkopfes heraushingen; in anderen Fällen fand man Hydatiden (Harless, Neues Journ. d. ausl. med. Literatur. Bd. IX. St. 2. S. 172). — Sehr oft findet man und zwar vorzugsweise die Seitentheile der *Cartilago arytaenoidea* sehr zerstört, einzelne Luftröhrenringe gänzlich durchfressen. Häufig sind die Beobachtungen von Verknöcherung der Knorpel des Kehlkopfes (Sandifort, *Observ. anat. pathol.* L. III. cap. 2.). Flormann sah die *Cartil. arytaenoid.* in eine speckartige, weiche Masse umgewandelt. In einem von Hawkins beobachteten Fall hatte die Eiterung

die obere Hälfte der beiden *Cartil. arytaen.* verzehrt und die Hörner des Zungenbeins und des Schildknorpels blossgelegt; jene waren zugleich schwarz geworden und in die Speiseröhre vorgefallen. Bisweilen steht der Kehlkopf durch fistulöse Geschwüre mit dem Pharynx in Verbindung (J. Frank, *Act. clin.* p. 65.). — In der Trachea, besonders in der Gegend der Bifurcation, findet man häufig Geschwüre, die Schleimhaut aufgelockert und voll eines breiartigen Eiters; auch in der Speiseröhre sind oftmals gleichzeitig Verschwärungen gefunden worden. In anderen Fällen war die Luftröhre durch Pseudomembranen verengert (Reil, Fieberlehre. Thl. II. S. 470). Man hat auch Tuberkeln in derselben gesehen (Lieutaud, *Hist. anat. med.* Vol. II. observ. 8.). Autenrieth fand die ganze innere Schleimmembran des Luftröhrenkopfes und der Luftröhre verdickt und gleichsam in kleine, unregelmässige Erhabenheiten ausgewachsen, dazwischen aber überall in kleinen Stellen, aber nur oberflächlich, angefressen und eiternd, von Farbe braunroth, mit bleifarbiger, hier und da dunkelgrünlicher Schattirung untermischt (Vers. f. d. prakt. Heilk. Bd. I. Hft. 2. S. 264). Der auch in der Luftröhre vorkommenden Verknöcherungen gedenkt Morgagni. — Man hat sogar Würmer in der Luftröhre bei Verschwärung derselben gefunden. — Die Lungen sind in den meisten Fällen mit afficirt und Hastings bemerkt (a. a. O. S. 209), dass es keine Krankheit giebt, welche häufiger mit Bronchitis verbunden ist als die chronische Entzündung des Larynx und der Trachea.

In den Lungen solcher Patienten, in denen die Bronchitis unter der Form eines sehr chronischen Lungenkatarrhes verlaufen war, findet man noch manche besondere Veränderungen, um deren genauere Erkenntniss sich vorzüglich Laennec verdient gemacht hat. Hierher gehören:

1) Die Erweiterung der Luftröhrenäste, *Emphysema pulmonum, Dilatatio bronchiorum.* Es entsteht dieselbe sehr häufig nach chronischen, durch heftigen Husten ausgezeichneten Katarrhen, so wie in Folge des Keuchhustens, wenn derselbe ungewöhnlich heftig ist und sehr lange dauert. Am gewöhnlichsten findet die Erweiterung in dem obern Lungenlappen, aber selten gleichzeitig in allen Aesten desselben statt; doch sind bisweilen, nach Andrals Erfahrungen, alle

Zweige desselben *Lobus* dilatirt. Die Erweiterung kann in einem solchen Grade vorkommen, dass der Durchmesser der Aeste viel weiter als der der Stämme wird, und dass Zweige, welche keine Sonde zuliessen, bis zur Dicke einer Schreibfeder oder eines kleinen Fingers ausgedehnt werden. Die Schleimhaut daselbst ist gewöhnlich verdickt, hat ein granulirtes Ansehen und eine rothe oder röthlichblaue Farbe. Die Knorpelringe scheinen mit der Schleimhaut gänzlich verwachsen und in ein sehnig-fibröses Gewebe umgewandelt zu seyn, so dass das Ganze einer Hypertrophie der Schleimhaut und des knorpeligen Gewebes gleicht. Da, wo sich die erweiterten Bronchialäste in die Luftbläschen endigen, sieht man kleine blinde Säckchen von der Grösse eines Hanfkorns bis zu der einer Haselnuss. Nehmen viele Bronchialäste an der Erweiterung Antheil, so wird die zwischen ihnen liegende Lungensubstanz bedeutend comprimirt, hört auf zu crepitiren, ist aber dabei ganz schlaff und welk. Andral hat auch eine absatzweise stattfindende Erweiterung der Bronchien beobachtet, so dass eine Reihe von abwechselnd auf einander folgenden Anschwellungen und Contracturen im Verlauf der Bronchialäste sichtbar geworden war. In solchen Fällen sind aber die Wände nicht sowohl verdickt, sondern im Gegentheil sehr verdünnt. — Aeusserlich soll sich diese Form des Emphysems durch sehr erschwertes Athmen, durch eine erdfahle oder violette Hautfarbe und durch dicke, gewulstete, blaurothe Lippen ankündigen. Die Erweiterung der Bronchialäste ist aber bis zu einem gewissen Grade mit dem Leben verträglich und Personen, bei denen die Krankheit schon in der Kindheit sich entwickelte, sollen dabei ein hohes Alter erreichen können.

2) Erweiterung der Lungenbläschen, *Emphysema pulmonum proprie sic dictum.* — In diesem Falle begreift die krankhafte Ausdehnung nur die Lungenzellen. Diese erreichen gewöhnlich die Grösse von Hirsen- oder von Hanfkörnern, können aber bis zum Umfang einer Bohne oder Haselnuss anschwellen; häufiger mögen jedoch solche grössere Blasen durch Zerreissung mehrerer dicht beisammen liegender Luftbläschen entstanden seyn. Der Form nach sind die ausgedehnten Lungenzellen rund oder oval; äusserlich verlaufen kleine Blutgefässe an denselben; bisweilen ist die Hülle derselben von kleinen Poren durchbohrt

(*Vesicula una minima quaedam foraminula per interiorem faciem hiantia ostendit.* Morg. *Epist.* XXII. nr. 12.). In einem von Baillie beobachteten Fall war mehr als die Hälfte der Lungen emphysematisch geworden. Die erweiterten Zellen waren von der Grösse einer Erbse bis zu der einer Stachelbeere und mit einer feinen, durchsichtigen Kapsel umgeben (Anat. d. krankh. Baues. S. 42). Zuweilen entstehen durch diese blinden Säcke, wenn sie der Oberfläche der Lungen nahe liegen, kleine, äusserlich wahrnehmbare Erhebungen, wodurch der kranke Theil einer Froschlunge einigermassen ähnlich wird. Geht die Ausdehnung sehr schnell und übermässig vor sich, so bersten zuweilen die der Oberfläche der Lungen zunächst gelegenen Lungenzellen; die Luft tritt dann unter die Pleura und bildet hier ein Emphysem. Man entdeckt in solchen Fällen unter der Pleura Luftblasen von unregelmässiger Gestalt, welche einige Linien bis mehrere Zoll im Umfang halten und leicht sich verschieben lassen, aber mit den Luftzellen der Lunge nicht in Verbindung stehen; jedoch bleiben sie, wegen der zwischen den einzelnen *Lobulis* befindlichen *Sepimenta intercellularia,* immer auf kleinere Räume beschränkt. Sömmerring glaubt, dass diese Luftblasen auf dieselbe Weise gebildet sind, wie diejenigen, die man an den Därmen und dem Gekröse einiger Vierfüsser angeheftet findet, und dass die kleinen Blutgefässe, die sich über diesen Blasen verzweigen, die Fähigkeit haben, Luft abzusondern (Anhang zu Baillie. S. 27). — Wenn nur eine Lunge, aber im grössten Theil ihres Umfanges, emphysematisch geworden ist, so soll sie grösser als die andere erscheinen und sogar die Rippen ihrer Seite nach aussen drängen können. Sehr häufig sind, wenigstens die kleineren Bronchialäste, gleichzeitig mit ausgedehnt. — Die angeblich erweiterten und überall verschlossenen Lungenzellen sind, wie Meckel glaubt, meistens für seröse in ihrem Innern entstandene Bälge zu halten (Hdb. d. patholog. Anat. Bd. II. Abthl. 2. S. 156). — Uebrigens darf man die krankhafte Ausdehnung der Lungenzellen nicht mit der im hohen Alter gewöhnlichen Erweiterung derselben verwechseln. Magendie (*Mém. sur la structure du poumon de l'homme,* im *Journ. de phys.* Paris 1821. p. 78) fand, dass die Zahl der Lungenzellen im umgekehrten Verhältnisse mit den Jahren stehe, dass aber jede derselben, einzeln genommen, um so ausge-

dehnter ist, je älter das Subject ist. Daher gewinnt die Lunge in dem Verhältnisse des zunehmenden Alters an specifischer Leichtigkeit, und, wie Magendie gefunden haben will, wiegt die Lunge eines Greises, bei gleichem Umfang, vierzehnmal weniger als die eines neugeborenen Kindes. — Ausser Valsalva kannte auch Ruysch (*Observat. anat.* Centur. I. observ. 19.) das Emphysem der Lungen. — Wenn die Lungenzellen sehr vergrössert sind, soll der Kranke, vorzüglich bei Leibesbewegung, an Athmungsbeschwerden leiden (Sömmerring, Anh. zu B. S. 30).

3) Verengerung der Bronchien, *Coarctatio bronchiorum.* — Dieser nach Andral sehr häufig vorkommende Zustand entsteht nicht sowohl in Folge von chronischer Entzündung, sondern durch mechanischen Druck und kann in ziemlichem Grade vorhanden seyn, ohne durch besondere Erscheinungen sich anzukündigen. Bisweilen entsteht die Verengerung durch Verdickung der Wände. — Höchst selten ist gänzliche Oblitteration der Bronchien zu beobachten. Andral sah dieselbe in einem Fall, wo der obere Lungenlappen ganz melanotisch geworden war; nur die grössern Bronchialäste und ihre 3 — 4 Hauptzweige waren gesund, von den kleineren dagegen keine Spur zu entdecken.

4) Wassersucht der Lungen; *Oedema pulmonum; Anasarca pulmonum* (Darwin), *Hydrops pulmonum cellulosus* (P. Frank), *Hydrops bronchiorum* (*ejusd.*), *Hydropneumonia* (Itard, *Dict. d. scienc. méd.* T. XXII. p. 456). — Diese Benennungen erhält die Anfüllung der feineren Bronchialäste mit Serum, durch welche das Eindringen der Luft erschwert und endlich unmöglich gemacht werden kann; der Zustand wird gewöhnlich in Verbindung mit andern Varietäten der Brustwassersucht, aber auch nach andern, langwierigen Brustkrankheiten, vorzüglich in Folge der chronischen Bronchitis, beobachtet (Bonet, *Sepulchr.* L. II. Sect. V. obs. 77.). Nach Laennec lassen schwere Pneumonieen ganz besonders die Anlage zum Lungenödem zurück, so dass dasselbe fast immer bei Personen gefunden wird, die in der Reconvalescenz von dieser Krankheit starben. Reil beobachtete unter diesen Umständen plötzlichen Tod durch Ergiessung eines molkigen oder blutigen Serum in die Luftröhrenäste (*Mem. clin.* Vol. II. Fasc. I. p. 127. — Fieberlehre. Thl. II. S. 517). Laennec

hält das Oedem der Lungen für die Ursache des Erstickungstodes im chronischen Katarrh und vermuthet, dass die höchst beschwerliche Respiration, welche man zuweilen bei Kindern nach acuten Exanthemen beobachtet, eben darin ihren Grund habe. Es ist gewiss, dass auch gegen Ende vieler anderer acuten Krankheiten kurz vor dem Tode eine ähnliche Ausschwitzung entsteht. Sehr gewöhnlich findet man bei Leuten, die lange Zeit an beschwerlichem Athem, doch ohne Zufälle von Entzündung gelitten hatten, die Lungen von schleimiger Flüssigkeit strotzend (Baillie a. a. O. S. 42). Auch im letzten Zeitraum der Luftröhrenschwindsucht werden nicht selten die Luftgefässe in Folge der Beschwerlichkeit des Athmens so überfüllt, dass eine Menge von Flüssigkeit in ihnen gefunden wird. Es gilt die Frage, ob nicht selbst die blutig-seröse Flüssigkeit hierher zu rechnen sey, welche man im ersten Grade der Lungenentzündung innerhalb der Luftbläschen ergossen findet. — Im chronischen Katarrh, besonders wenn er mit Asthma complicirt ist, scheint immer ein gewisser Grad von Oedem der Lungen stattzufinden. Die dann wahrzunehmenden Symptome lassen aber nur sehr im Allgemeinen auf den Zustand schliessen und sind grösstentheils solche, welche dem Hydrothorax überhaupt eigenthümlich sind. Man rechnet hierher: ein bleiches, leukophlegmatisches Ansehen, Oedem der Augenlider und in der Gegend der Knöchel; der Kranke leidet an heftiger Beklemmung, welche nach der geringsten Bewegung zunimmt. Wenn der Kranke tief einathmen will, soll die Respiration, wie Percival angiebt, wie auf einmal gehemmt seyn; bisweilen kann derselbe tief inspiriren und empfindet dabei nur eine augenblickliche Zunahme des Gefühles von Constriction in der Brust. Oft soll die Empfindung gegenwärtig seyn, als liege ein lastendes Gewicht in der Mitte der Brust; in andern Fällen hat der Kranke das Gefühl von Einschnürung, welches von der Kehle beginnt und immer in der Mitte der Brust längs dem Rücken herabsteigt. Meistens wird die Rückenlage beobachtet. Häufig ist ein quälender, aber nicht gerade schmerzhafter Husten gegenwärtig, durch welchen sehr wässerige und schaumige *Sputa* entleert werden. Fieber ist nur zuweilen da; zuletzt wird aber der Puls so klein und unterdrückt, dass er kaum zu fühlen ist. — Nach den Erfahrungen von Hastings

ist das nach chronischer Bronchitis entstehende Oedem der Lungen in der Regel mit freier Brustwassersucht, bisweilen auch mit Hydroperikardie verbunden. Daher kann der Kranke selten in horizontaler Lage aushalten, ohne an Erstickungszufällen zu leiden. Das Gesicht, welches ausserordentliche Angst verräth, ist nicht selten schwarzgelb gefärbt, die Lippen haben eine violette Farbe. Daher bemerkt Porter sehr richtig (*Observat. on the surgical Pathology of the Larynx etc.* p. 20), dass der Kranke bei der Ansammlung von Serum in den Luftzellen nicht immer blos dieser Ergiessung wegen an Suffocation sterbe; vielmehr entstehe diese selbst erst nach entzündlichen Affectionen (oder durch Atonie) der Lungenschleimhaut, denn indem jetzt das Blut nur sparsam belebt werden kann (*imperfectly arterialized*), häufe sich dasselbe in den Lungen an und lasse seine serösen Bestandtheile exsudiren. In allen kachektischen Subjecten verbindet sich zuletzt gern Bauchwassersucht mit der Krankheit. Zuletzt wird der Auswurf vermindert, der Husten hört auf und der Kranke stirbt unter heftigem Röcheln. — Oeffnet man den Thorax, so sinken die Lungen nur wenig zusammen (*le poumon ne s'affaisse nullement.* Laennec *l. c.* T. II. p. 11), crepitiren aber fast vollkommen. Der Eindruck des Fingers bleibt etwas deutlicher als in einer gesunden Lunge zurück. Nach Einschnitten in dieselbe erscheint die Substanz gewöhnlich etwas bleich und grau; nur selten ist sie dunkler als gewöhnlich; meistens ist sie dichter und schwerer als im gesunden Zustande. Von den Schnittflächen träufelt eine grosse Menge eines durchsichtigen, farblosen oder gelblichen und nur wenig schaumigen Serum aus, welches man bisweilen, wie aus einem Schwamm, aus der Lungensubstanz herausdrücken kann. Häufig ist aber auch die Schleimhaut der Bronchien entzündet und verdickt oder in Verschwärung begriffen und die Lungenbläschen voll einer schaumigen mit Eiter gemischten Flüssigkeit (Hastings a. a. O. S. 448). — Wie Lorinser (Lungenkrankh. S. 368) nach Laennec richtig bemerkt, scheint es blos von der Intensität der Entzündung abzuhängen, ob die Schleimhaut wenig oder viel, ein farbloses oder blutiges Serum absondert. Auch findet man nicht allein verschiedene Grade der Entzündung in derselben Lunge vereinigt, sondern auch der eigentlich entzündliche und der ödematöse Zustand können gleichzeitig vorkommen.

Autenrieth (Vers. Bd. I. Hft. 1. S. 71) fand die Lungen wie mit Blut infiltrit, aber ganz weich, wenn gleich ihr zelliger Bau nicht mehr deutlich war. Hastings (a. a. O. S. 330) fand häufig eine dunkelbraune Flüssigkeit mit dem Schleim, welcher die Luftröhrenäste anfüllte, vermischt. In gänzlich ödematösen Lungen hat man einzelne, leberartig verhärtete Stellen gefunden. Derselbe Arzt bemerkt (S. 453), dass in allen Fällen, wo der kleine Kreislauf lange gehindert worden, seröse Flüssigkeiten in den Höhlen des Körpers sich anhäufen müssen. Dieses wird aber um so eher in den Lungen selbst der Fall seyn können, da die Zellhaut derselben immer etwas Feuchtigkeit enthält (Sömmerring, Anh. z. Baillie. S. 26). — Der Unterschied zwischen der entzündlichen und paralytischen Exsudation wird in vielen Fällen durch Autopsie kaum auszumitteln seyn; auch erscheint derselbe in der That nicht so bedeutend, wenn wir bedenken, dass Ausdehnung und Schwächung der Capillargefässe der Ausbildung entzündlicher Zustände vorangehen muss. Der Unterschied wird daher hauptsächlich durch das allgemeine Kräftemaass des Körpers, so wie durch den Zustand der allgemeinen Functionen bestimmt werden müssen. So lange die Entzündung, als solche, besteht, kann die einsaugende Thätigkeit zwar unterdrückt seyn, ist aber durchaus nicht aufgehoben; sie ist aber gänzlich vertilgt worden, wenn der Zustand der Paralyse sich ausgebildet hat. — Bei Wassersüchtigen überhaupt enthalten die hinteren Theile der Lungen oft, statt des Blutes, eine sehr schaumige und mehr oder minder blutige, bisweilen kaum röthliche Serosität (Spitta, Leichenöffn. S. 193). Das während der Agonie sich bildende Oedem der Lunge ist, wie Laennec bemerkt, in der Regel partiell und findet sich, gleich der blutigen, passiven Infiltration, mit welcher es manchmal verbunden ist, in dem hintern und untern Theil der Lungen ein. Die Complication von Oedem der Lungen mit Emphysem derselben ist von Autenrieth beobachtet worden (Vers. Bd. I. Hft. 2. S. 408). — Hierher gehört auch der *Hydrops pulmonum saccatus* oder *cysticus*, dessen ausführlicher zuerst Targioni Tozetti erwähnt. Der Kranke leidet ebenfalls an Brustbeklemmung und erschwertem Athmen. Es entsteht dann plötzlich die Empfindung, als ob etwas in der Brust platze, worauf der Kranke durch Husten eine

mehr oder weniger zähe Flüssigkeit auswirft. Natürlich würde nur unter diesen Umständen die Krankheit allenfalls erkennbar seyn. Mehrere interessante hierher gehörige Fälle hat J. Frank gesammelt (P. II. Vol. II. Sect. I. p. 705—708.) Bei einem Subjecte, welches an bedeutenden Athmungsbeschwerden gelitten hatte, so dass weder die Seiten-, noch die Rückenlage verstattet und nur eine sitzende Stellung erträglich war, fand Malvet auf jeder Seite eine Wasserblase von 3 Zoll im Durchmesser in der Lunge; eine ähnliche Wasserblase wurde in der Leber gefunden. — Bisweilen wurden Hydatiden von der Grösse einer Erbse bis zu der einer Haselnuss, welche ein klares Serum in sich schlossen, durch heftige Hustenanfälle ausgeleert (Haller, *De corp. human. fabr.* T. VI. p. 280.). Bonet und nach ihm andere beschreiben Tuberkeln, welche klares Wasser, in anderen Fällen ein flüssiges und sehr dünnes Eiweiss enthalten haben sollen. Gewiss giebt es auch Uebergänge aus der Hydatiden- in die Tuberkelbildung. — Hippokrates beschreibt unter dem Namen ὕδερος πλεύμονος (*De morb.* L. II. cap. 59.) eine Krankheit, welche in der That dem Lungenödem ähnlich gewesen seyn muss, indem bemerkt wird, dass man nach Anlegung des Ohres an den Thorax in demselben ein gährendes Kochen vernehme. Ferner müssen hier genannt werden: Salius Diversus, *De affectib. particular.* cap. 5. — Schenk, *Observat. med.* L. II. obs. 62. — Bartoletti, *De hydrope pulmon.* Bonn 1629. — Bonet, *Sepulchr.* L. II. Sect. I. observ. 26. — Morgagni, *Epist.* XIII. nr. 3. *Ep.* XXII. nr. 19. — De Haen, *Rat. medend.* T. XV. p. 3. — Percival, Samml. auserl. Abh. Bd. II. St. 1. S. 181. — Darwin ebendas. Bd. VI. St. 2. S. 304. — Laennec *l. c.* T. II. p. 9. — Hastings a. a. O. S. 432—494.

Das Oedem des Kehldeckels und der Stimmritze (*Angine oedemateuse.* Bayle). Dieses seltene, aber fürchterliche Uebel tödtet gewöhnlich in sehr kurzer Zeit durch gänzliche Verengerung der Luftwege. Bard beobachtete, dass ein junges Mädchen, welches an einem leichten Katarrh zu leiden schien, in wenig Augenblicken suffocatorisch starb. In ausserordentlich kurzer Zeit hatte sich an den Rändern des Kehldeckels und der Stimmritze Oedem in solchem Grade gebildet, dass die Stimmritze gänzlich verschlossen worden war.

Bayle fand in solchen Fällen die Ränder der Glottis aufgelockert, angeschwollen und verdickt; sie bildeten eine mehr oder weniger hervorragende Wulst und waren mit seröser Flüssigkeit infiltrirt, welche man nach wiederholten Einschnitten nur mit grosser Mühe herausdrücken konnte. Die Flüssigkeit wurde durch ein festes Gewebe in einem engen Netze zusammengehalten, dessen Maschen, wie es schien, in keiner Verbindung mit einander standen. Im Croup, aber auch in der chronischen Kehlkopfentzündung, scheint der Tod bisweilen auf diese Weise zu erfolgen. — Die neuesten Untersuchungen über *Laryngitis oedematosa* verdanken wir dem irländischen Arzte Porter. In einigen Fällen geht der Krankheit eine *Cynanche tonsillaris* voran, in anderen aber entsteht sie plötzlich mit der höchsten Lebensgefahr, indem das unter der Schleimhaut des Larynx befindliche Zellgewebe in einem solchen Grade ödematös anschwillt, dass die Luft kaum einen Durchgang findet. Keineswegs ist, wie G. Blane behauptet, gleichzeitig das Athmen und das Schlingen in hohem Grade erschwert; denn oft geht letzteres ziemlich gut von statten. — Die Krankheit beginnt mit grosser Athmungsbeschwerde, dem Gefühl von Trockenheit und Dürre im Halse und häufigem Reiz zum Husten. Die Qualen nehmen reissend schnell zu. Der Kranke inspirirt tief, um die Lungen mit Luft anzufüllen; aber unter einem schmerzhaft zusammenziehenden Gefühl in der Luftröhre vermag er doch nur wenig Luft durch dieselbe hindurchzutreiben. Indem die Luft durch den engen noch übrigen Raum gepresst wird, entsteht bei jeder Inspiration ein rauher oder zischend pfeifender Ton. Der Kranke wird ungemein ängstlich, aber dabei sehr schläfrig; er schläft auch wirklich, aber immer nur für 1—2 Minuten ein, worauf er unter der heftigsten Erstickungsangst in die Höhe fährt. Das ganze Gesicht turgescirt, die Augen prominiren, die geschwollenen Lippen sind livid und halbdurchsichtig. Die Anstrengungen beim Athemholen sind furchtbar. Der Kranke mag nicht liegen, theils weil dann das Athmen am beschwerlichsten fällt, theils weil er den Schlaf fürchtet, in welchem er ersticken zu müssen glaubt. Daher geht er lieber im Zimmer umher, drängt sich ans offene Fenster oder fasst einzelne Gegenstände an, um besser athmen zu können. Die Stimme des Patienten ist sehr schwach; es ist aber mehr Unfähigkeit zum

Articuliren als eigentliche Heiserkeit vorhanden. Damit verbindet sich ein unaussprechlich lästiges Gefühl im Kehlkopf. Von Zeit zu Zeit treten schwere Krampfzufälle ein; der Puls zählt 100 — 120 Schläge und ist klein, aber hart. — Bisweilen stirbt der Patient schon nach einigen Stunden unter den Erscheinungen eines fürchterlichen Brustkrampfes. In anderen Fällen wird das Gesicht immer geschwollener, livider und blässer, die Schlafsucht nimmt zu, aber mit ihr zugleich eine so an Verzweiflung gränzende Rastlosigkeit, dass oft der ganze Körper von Angstschweiss trieft. Gegen Ende des Lebens werden die Athmungsanstrengungen schwächer und erfolgen in längeren Zwischenräumen; endlich verlieren sie sich in schwache convulsivische Bewegungen, und der Kranke stirbt unter Röcheln. — Bei der Section findet man die sich fast berührenden Wandungen des Larynx meistens schwach entzündet und die Schleimhaut des Larynx selbst in der Regel nicht gerade verdickt, dagegen wässrige Infiltration in dem unterliegenden Gewebe. Oft ist die Schleimhaut mit einer gelblichen, schmierigen, honigartigen Substanz überzogen und in der Mitte findet sich etwas schaumiger Schleim. — (Abhandl. der Königl. Schwed. Akad. d. Wissensch. Bd. XXXIV. S. 328. — Thuillier, *Ess. sur l'angine laryngée oedémateuse.* Paris 1805. — Bayle, *Mém. sur l'oedème de la glotte* (*Journ. gén. de médic. chir. et pharm.* 1819. cah. 4. p. 78). — Bouillaud, *Arch. génér. de médec.* 1825. cah. 2. — Porter, *Observations on the surgical Pathology of the Larynx and Trachea.* Dublin 1826. p. 99 — 124.

Bei Kranken, die mit Ozäna starben, beobachtete bereits Bonet (*Sepulcr.* L. I. Sect. XVII. observ. 10.), dass die Schleimhaut der Nase durch luxuriirende, schwammige, polypöse, selbst durch steatomatöse Excrescenzen und Hydatiden entstellt worden war. Hopfengärtner (Hufel. Journ. Bd. VI. S. 557) sah dieselbe in eine stinkende, zerfliessende Masse umgewandelt. Morgagni (*Epist.* XIV. nr. 20.) sah die Schleimhaut der Nase mit kleinen Knoten von der Grösse der Hirsekörner übersäet. Einige derselben waren etwas grösser, alle von aschgrauer Farbe, und von einer wässrigen Flüssigkeit durchdrungen. Wahrscheinlich waren diese Knoten nichts als vergrösserte Schleimdrüsen. Die Polypen der Schleimhaut sind von

den mehr rundlichen Schwämmen derselben nicht genau zu unterscheiden. Den Uebergang von jenen zu diesen machen sehr rundliche, breite und kurzgestielte Auswüchse (Meckel, Handb. d. path. Anat. Bd. II. Abth. 2. S. 304). Je weicher die Polypen sind, um so blutreicher sind sie in der Regel, wachsen dann auch schneller. Ihre Gefässe sind oft sehr ansehnlich, meistens dünnhäutig; ja, sie gleichen oft, wie die neuentstandenen Gefässe in der Dotterhaut und in der Nachgeburt, mehr grossen Höhlen, indem ihre Wände nicht von der umgebenden Substanz unterscheidbar sind. Deshalb bluten sie leicht. Alle Schleimhautpolypen entstehen unter dieser in der Zellstoffhaut oder von der Beinhaut; selbst später kann man ihre Wurzeln bis dahin verfolgen. Nach Otto (Selt. Beob. Hft. 2. nr. 85) sind Polypen nichts, als das freie Ende von tiefer liegenden Sarkomen, in die sie unmittelbar übergehen, wie man besonders leicht in der Gebärmutter, doch auch an andern Orten sehen kann. Die Eintheilung der Polypen in sehnige, fleischige und schleimige, beruht also nur auf Verschiedenheit der Stadien, in welchen sie beobachtet werden. — Hippokrates (*De morb.* L. II. cap. 33.) beschreibt fünf verschiedene Varietäten vom Nasenpolyp, die aber grösstentheils nur auf Differenzen in der Form beruhen.

IV. Aetiologie. Die Anlage zu katarrhalischen Beschwerden besitzen vorzüglich erschlaffte oder sehr reizbare Subjecte, welche durch vorhergegangene Krankheiten, besonders wenn sie von starken Ausleerungen begleitet waren, oder durch eine lange Reconvalescenz sich auszeichneten, heruntergebracht worden sind. Nach Hildenbrand (*Inst.* T. III. §. 998.) ist die Anlage in der Reconvalescenz von acuten Exanthemen ganz ausserordentlich gross. Nach Grant sind Leute, die in ihrer Jugend an Scropheln gelitten hatten, zu katarrhalischen Affectionen sehr geneigt. Dasselbe gilt von hartnäckiger Verschleimung des Unterleibes, von chronischen Hautausschlägen, überhaupt von allen Zuständen, welche auf Schwäche des lymphatischen Systems schliessen lassen. Bei Blutanhäufungen im Unterleibe, die sich durch hartnäckige Verstopfung, Hämorrhoidalzufälle, habituelle Rose, so wie durch die Anlage zu gichtischen Beschwerden ankündigen (Stoll, *Rat. medend.* T. III. p. 44.), bei Dyskrasieen anderer Art, die im Unterleibe ihren Heerd haben

(Willich, *De frequenti catarrhorum ex primis viis origine*), sind Reizungen der Schleimhaut der Luftwege sehr gewöhnlich. Nach Poupart sind Leute, welche an Flechten leiden, denselben häufig unterworfen, und man hat beide Affectionen regelmässig mit einander abwechseln gesehen. Hierher gehört ferner eine gewisse Schwäche der Lungen, wie man sie bei Predigern, öffentlichen Rednern, bei Personen, welche mit Blasinstrumenten sich beschäftigen, häufig antrifft, bei denen nach der geringsten Veranlassung der Egestionsprocess der Lungenschleimhaut in Unordnung geräth. Ein zu warmes Verhalten, zu warme Hauptbedeckung, die eingeschlossene Stubenluft, mit ängstlicher Vermeidung der freien Luft (*Aërophobia*), vorzüglich in Verbindung mit sitzender Lebensweise, der Missbrauch warmer, erschlaffender Getränke, fader Mehlspeisen müssen ebenfalls genannt werden. Ganz besonders verdienen Ausschweifungen, so wie die Erschöpfung durch Geschlechtsgenüsse, erwähnt zu werden, indem sie oft die Anlage zu sehr eingewurzelten Katarrhen bedingen. Schwächlinge pflegen bisweilen nach jeder Saamenentleerung, wenigstens auf kurze Zeit, den Schnupfen zu bekommen, und niesen, sobald sie wollüstigen Vorstellungen sich hingeben; auch zur Zeit der Katamenien ist die Anlage zu katarrhalischen Affectionen erhöht. Man sah sie nach der Amputation grösserer Gliedmassen entstehen, nicht sowohl, wie Clifton Wintringham (*De morb. quibusd. comment.* London 1782. p. 79.) glaubte, weil viele der Ausdünstung dienende Gefässe verloren gegangen sind, sondern, weil nach solchen bedeutenden Eingriffen in die thierische Oekonomie, die äussern Einflüsse ein relatives Uebergewicht erhalten haben. — Kinder und alte Leute haben, in der Regel, die grösste Empfänglichkeit für Katarrhe (Hippokr. *Aphor.* Sect. III. nr. 31.); selbst Neugeborne leiden häufig an Schnupfen. — Manche Menschen sind nie ganz frei von katarrhalischen Beschwerden, und leiden bald an chronischer Verschleimung des Magens und gastrischen Beschwerden, bald an Brustkatarrhen, bald an hartnäckigem Schnupfen.

Unter den excitirenden Momenten nimmt Erkältung die erste Stelle ein. Diese betrifft entweder den ganzen Körper, viel häufiger aber einzelne Theile desselben, besonders durch Zugluft. Erkältungen der Hände und Füsse, des Halses und der Brust wirken am nach-

theiligsten bei trüber, feuchter, nebliger und nasskalter Luft, schneller Veränderung und Unbeständigkeit der Witterung, daher zur Zeit der Aequinoctien, zumal im Herbst (*Aphor.* Sect. III. nr. 13. 23.), sind katarrhalische Krankheiten aller Art ungemein häufig. Im Frühjahr und Herbst bilden dieselben häufig die herrschende Jahresepidemie, welche, nach den Umständen, gewöhnlich einen stärker hervortretenden entzündlichen, oder gastrischen (und dann meistens pituitösen), am seltensten einen typhösen Nebencharakter annehmen. Bisweilen beobachtet man im heissesten Sommer intercurrirende katarrhalische Epidemieen, welche sich durch grosse Neigung zum Schweiss, oft auch durch heftiges Ergriffenseyn der Darmschleimhaut auszeichnen. Wenn auf kalte, trockene Sommer regnige und warme Herbste folgen, sind gleichfalls katarrhalische Affectionen sehr gewöhnlich (*βράγχοι, κορύζαι, βῆχαι, ἐνίοισι δὲ καὶ φθίσιαι. De aerib. aq. loc.* cap. 28. nr. 4. 5.). — In feuchten, sumpfigen Gegenden sind dieselben endemisch. — Sporadisch entstehen Katarrhe durch plötzlichen Uebergang aus der Kälte in die Hitze (Nicolai Pathologie. Thl. III. S. 743), besonders durch plötzliche Annäherung an heisse Oefen, durch zu frühe Ablegung der Winterkleider, durch den Aufenthalt in feuchten, zugigen, frisch geweissten Wohnungen, oder in einer Stubenatmosphäre, welche, durch das unvorsichtige Heizen neugebauter Oefen, mit kohlensaurem Gas geschwängert ist; auch nach Fussreisen in der Nacht, oder bei brennender Sonnenhitze, entstehen leicht katarrhalische Affectionen. Man sah dieselben nach unterdrückten Ausleerungen aller Art entstehen (Hufel. Journ. Bd. IX. St. 3. S. 182), besonders nach schnell verheilten Kopf- und Hautausschlägen, nach der schnellen Schliessung alter Geschwüre, Fontanellen u. s. w.; selbst nach der Unterdrückung von habituellen Durchfällen und Blutflüssen. Sehr hartnäckige, selbst in Schwindsucht übergehende Lungenkatarrhe beobachtete S. G. Vogel (Handb. Thl. II. S. 304) nach gestopftem weissen Fluss. — Vorübergehend kann die Schleimhaut in der Nase und den Luftwegen durch Staub, Tabaksdampf u. dgl. hervorgerufen werden, kann aber auch durch Zahnweh, so wie durch das Geschäft des Zahnens rege gemacht werden.

Unbegreiflich ist es, wie die besten Köpfe zu abstrusen Hypothesen und zur Fingirung von *Causis oc-*

*cultis* ihre Zuflucht nehmen konnten, um die so leicht zu erklärende Genesis epidemischer Katarrhe sich zu erklären. Sydenham spricht von mineralischen Effluvien, die aus der Erde aufsteigen sollen, auch Huxham (*Op.* T. I. p. 45.) nimmt zu salzigen und schwefligen Exhalationen seine Zuflucht. Weikard war der Meinung, dass scharfe Partikeln aus der Atmosphäre in den Körper dringen, welche nachher durch Schweiss wieder ausgeleert werden. Andere träumten von einer kaustischen Materie, von mikroskopischen Würmern. Schon Wittwer (Ueber den jüngsten epidem. Katarrh. Nürnberg 1782) zeigte, dass die Unterdrückung der Hautthätigkeit allein, nicht für die Ursache der darauf folgenden Krankheit anzusehen sey, sondern als blosser Coëffect einer *höhern* Ursache erfolge, welche die gesammte Krankheit bedingt. — Saillant (Samml. auserl. Abh. Bd. IX. S. 637) hat das häufige Zusammentreffen von Katarrhalepidemieen mit Erdbeben und vulcanischen Explosionen, Hamilton (ebend. Bd. VIII. S. 56) mit dem Vorkommen ähnlicher Krankheiten unter den Hausthieren, zu beweisen versucht. Watson lässt dieselben von Effluvien des Meeres entstehen, die während der Fluth aufsteigen sollen. — Nach der sehr klaren Darstellung von Hildenbrand (*Instit.* T. III. §. 1000.) entstehen Katarrhe aus zwei Hauptursachen, entweder durch Erkältung (*Catarrhus psycticus*), oder durch Ansteckung, durch ein *Miasma catarrhale* (*Catarrhus miasmaticus*). Die gemeinste Erfahrung lehrt, dass katarrhalische Affectionen eine ansteckende Kraft entwickeln können; doch ist dieselbe nur dann vorhanden, so lange die Krankheit als flüchtiges, eben erst entstandenes Erythem der Schleimhaut besteht; mit der Dauer der Krankheit vermindert sich dieselbe, durch die Ausbildung phlegmonöser Entzündung wird sie völlig vernichtet. Katarrhalische Affectionen der Nasenschleimhaut besitzen verhältnissmässig die grösste, die der Lungenschleimhaut die geringste contagiöse Kraft; vielleicht aus dem Grunde, weil ein so schwaches und vergängliches Contagium, im Innern des Körpers, durch die hier mehr concentrirte thierische Kraft, sogleich wieder zerstört werden würde. Sehr leicht werden Kinder durch ihre Ammen angesteckt. Auffallend ist es, dass selbst der scharfsinnige Borsieri ganz gegen die contagiöse Kraft des Katarrhs sich erklärt, indem er denselben, wo er als Volkskrankheit vorkommt, von

einem *Acre epidemicum inspiratum* ableitet (*Inst.* T. I. §. 344.). Allerdings scheint es aber einer gewissen Anlage zu bedürfen, um die volle Empfänglichkeit für das Contagium zu entwickeln. Scharfe Winde, die Effluvien von geschmolzenem Schnee und Eis, Nebel und unreine Stubenluft scheinen der Entwickelung und Verbreitung desselben günstig zu seyn. Hierher gehören auch, plötzliche Temperaturveränderungen in der Atmosphäre. Das *Contagium catarrhale* ist übrigens fixer Natur und wirkt nicht *in distans*, sondern ist an Schleim oder an ähnliche Vehikel gebunden; es hebt die Disposition für gleichnamige Affectionen keineswegges auf, ist auch durch kein specifisches Exanthem ausgezeichnet (Hildenbr. *l. c.* §. 1018.). Fast in allen contagiösen Krankheiten sehen wir die Schleimhäute mit afficirt, obwohl das Erkranken derselben nicht in allen Fällen ein primäres seyn dürfte. Unter gewissen Umständen scheint die entzündliche Reizung der Schleimhäute einen wirklich specifischen Charakter zu erhalten, und dann verrathen selbst höhere Grade der Entzündung contagiöse Kraft.

Zur Kehlkopf- und Luftröhrenentzündung sind besonders junge, vollblütige, nach Sydenham (*Op.* Sect. VI. cap. 7.) ganz vorzüglich rothhaarige Subjecte, geneigt. Bisweilen ist ganzen Familien die Disposition zu entzündlichen Leiden dieser Theile eigenthümlich. Durch lautes Sprechen, Schreien (*Exclamatio vehemens, atque eodem modo perseverans, quam Graeci monotonon vocant.* Coel. Aurel. *Acut.* L. III. cap. 1.), Singen, Weinen, durch die Cultur von Blasinstrumenten, durch zu warme Bekleidung des Halses, so wie durch die Gegenwart grosser Kröpfe, kann ebenfalls die Anlage begünstigt werden. Manchmal soll dieselbe nach dem Keuchhusten, und nach acuten, exanthematischen Krankheiten zurückgeblieben seyn. — Zu den wichtigsten erregenden Ursachen gehören fremde Körper, Staub, Schwefeldämpfe, geistige Getränke, welche in die Luftröhre drangen (Hufel. Journ. Bd. III. St. 7. S. 101), Wunden derselben, das Einathmen einer zu heissen Luft, Fussreisen in grosser Hitze bei Mangel an Getränk; vorzüglich aber gehört das Einathmen einer kalten, nebligen Luft hierher, namentlich wenn in einer solchen anhaltend mit offenem Munde geathmet wird. Ausserdem sind plötzliche Unterdrückungen von Blutflüssen, besonders der monatlichen Periode,

so wie Entzündungen des Rachens und der Lungen hier zu nennen.

Die Anlage zum Croup insbesondere ist dem kindlichen Alter eigenthümlich, theils wegen der dann stattfindenden grössern Sensibilität dieser Organe (Stoll, *Rat. med.* T. III. p. 42.), weshalb auch die Periode des Zahnens der Krankheit so günstig ist, — theils, wie Marcus annimmt, wegen der in diesen Lebensjahren rasch vorschreitenden Entwickelung der Stimmwerkzeuge. Höchst selten wird die Krankheit in den ersten Monaten des Lebens beobachtet; am häufigsten kommt dieselbe zwischen dem 1. — 7., und zwar ganz besonders zwischen dem 1. — 3., weit seltener zwischen dem 8. — 11., oder in noch spätern Lebensjahren vor. In einzelnen Fällen ist der Croup in jeder Periode des Daseyns beobachtet worden; so sahen Thilenius, J. Frank und Stoll denselben zwischen dem 16. — 18., viele Beobachter zwischen dem 30. — 40., Hufeland sah ihn im 60., Chambon de Monteaux sogar im 70. Jahre. Chomel in Paris behandelte in der Charité neun Erwachsene am Croup. In einer Epidemie, welche Böhmer im J. 1783 auf dem Harz beobachtete, sollen, wenn man es glauben darf, nur Erwachsene ergriffen worden seyn. In spätern Jahren soll die Krankheit durch einen mehr chronischen Verlauf sich auszeichnen, aber doch auch oft tödtlich endigen. (J. Frank, *Prax. med.* P. II. Vol. II. Sect. I. p. 116. — Samml. auserl. Abhandl. Bd. XI. St. 2. S. 183. St. 3. S. 403. — *Journ. complém. du dict. des sc. méd.* Cah. 34. 59.) — Nach der Angabe einiger Aerzte sind besonders Knaben dem Croup ausgesetzt. Bei sehr vollblütigen und reizbaren Kindern (zumal wenn sie durch einen kurzen Hals ausgezeichnet sind, J. Frank, *l. c.* p. 118.) tritt die Anlage am meisten hervor, wogegen schwächliche und phlegmatische Kinder sie in geringerm Grade zu besitzen scheinen (Hildenbr. *l. c.* T. III. §. 1065.). Porter will den Croup weit häufiger bei Kindern reicher, als bei denen armer Eltern beobachtet haben. Albers sah die Krankheit am häufigsten bei Kindern, welche überhaupt grosse Neigung zu katarrhalischen Affectionen hatten. Nach Lentins und Stieglitz Beobachtungen kommt der Croup in manchen Familien vorzugsweise häufig vor. Im Sommer ist die Krankheit im Allgemeinen am seltensten, im Winter am häufigsten; auch schnell entstehende Frühlingswärme scheint

ihrer Entstehung günstig zu seyn. Bisweilen wüthet sie epidemisch, schränkt sich aber doch gern auf eine verhältnissmässig geringe Zahl von Individuen ein. Am häufigsten ist der Croup in der Nähe von grossen Flüssen, von Seen, Sümpfen, in Gebirgsgegenden, welche Seen einschliessen, und an der Meeresküste. — Der frühzeitige Genuss thierischer, sehr gewürzter Kost und des Weines verdient unsere Aufmerksamkeit, in wiefern dadurch die Anlage zu Entzündungskrankheiten überhaupt begünstigt wird. Ganz ungerechter Weise hat man in dieser Hinsicht auch die Vaccination angeklagt.

Gewöhnlich wird der Croup durch Erkältung unmittelbar hervorgerufen, daher durch die Einwirkung einer kalten, feuchten, besonders der Nachtluft, durch nasse Füsse, durch die Ausdünstungen feuchter Wäsche. Kinder, welche sich mit blossem Kopf, oder mit Entblössung der Brust, des Halses und der Arme, in kalter, windiger Luft aufhalten, werden leicht von der Krankheit befallen. Sömmerring (Götting. gelehrt. Anz. 1804. St. 63. S. 624) betrachtet das Wegschneiden der Haare als eine Gelegenheitsursache. Nach den Beobachtungen von Marshall Hall (Frorieps Notiz. Bd. IV. S. 7) brachte bei vier Kindern kochend heisses Wasser, welches dieselben mit unvorsichtiger Hast aus dem Mundstück eines Theekessels getrunken hatten, nicht Entzündung der Speiseröhre und des Magens, sondern eine Affection der Glottis und des Kehlkopfs hervor, welche dem Croup ähnlich war. Der Tod scheint in diesen Fällen durch Oedem der Glottis erfolgt zu seyn. — Bisweilen scheint der Croup durch acute Exantheme, vorzüglich durch Scharlach, bedingt worden zu seyn (Portal, *Mém. sur plus. malad.* T. III. p. 99. 152). In anderen Fällen wechselte derselbe mit Zufällen ab, welche dem Keuchhusten glichen, oder folgte dem letztern. Portal und Jurine wollen sogar den Croup im Verlauf der Aphthen beobachtet haben. — Höchst wahrscheinlich kann der Croup unter gewissen Umständen contagiös werden. Für die Contagiosität sprach sich zuerst Rosenstein (Kinderkrankh. Göttingen 1798. S. 707) aus, welchem, nebst vielen andern, Marcus, Kopp, Stiebel und Gölis folgten, von denen der letztere versichert, dass nicht allein er selbst, sondern auch viele andere wiener Aerzte, von der ansteckenden Kraft desselben vollkommen überzeugt worden seyen.

Grosse Autoritäten, wie Jurine, Albers, Royer-Collard und Sachse, haben sich gegen die Contagiosität erklärt. Gregory (*Lond. med. and phys. Journ.* 1825. nr. 10) beobachtete, dass in dem Zimmer, in welchem ein am Croup krankes Kind lag, zwei andere Kinder, die mit daselbst wohnten, ebenfalls von der Krankheit ergriffen wurden, wogegen andere Kinder, welche im anstossenden Zimmer sich aufhielten und jede Gemeinschaft mit den kranken Kindern vermieden hatten, gesund blieben. Sym beobachtete im J. 1824 eine bösartige, zuweilen mit Scharlach verbundene Bräune, zu der in mehreren Fällen Croup hinzutrat. Die Krankheit schien offenbar contagiös zu seyn, war es aber, wie Sym glaubt, nur durch die mit dem Scharlach in genauer Beziehung stehende *Angina ulcerosa*. Pretty beobachtete, bei einer in Kent wüthenden, durch bösartige Bräune ausgezeichneten Scharlachepidemie häufig den Croup, der aber nur auf Kinder beschränkt war. Die Symptome desselben kündigten sich gewöhnlich erst an, nachdem das Scharlachfieber schon mehrere Tage gedauert hatte. In der Regel erfolgte der Tod. Pretty ist übrigens ebenfalls der Meinung, dass nur der im Gefolge von Scharlach sich entwickelnde secundäre Croup ein Contagium entwickeln könne, welches jedoch eigentlich von der primären Affection ausgehe (Rust, Magaz. Bd. XXVI. Hft. 2. S. 369). Autenrieth erklärt sich im Allgemeinen gegen die Ansteckung (Vers. Bd. I. Hft. 1. S. 14). Jedoch sah er selten in einer Familie ein Kind vom Croup befallen werden, dessen Geschwister nicht mehr oder minder, oft zu ganz verschiedenen Zeiten, von Husten und Katarrh, theils heftig, theils gelinde, und zwar oft mit charakteristischen Zeichen von Angegriffenseyn des Luftröhrenkopfes, zu leiden hatten. Die Basis der Krankheit schien allgemein verbreitet zu seyn; aber verhältnissmässig bei wenigen kam sie zu ihrem eigentlichen Ausbruche.

Die Anlage zur Kehlkopf- und Luftröhrenschwindsucht findet sich besonders im anfangenden männlichen Alter, ist überhaupt am grössten von 25.—40. Lebensjahre. In jedem Alter bildet sich die syphilitische Form der Krankheit aus. Syphilitische Geschwüre im Kehlkopf entstehen, nach Hawkins Beobachtungen, am leichtesten bei Personen von schlaffer, ungesunder Constitution, welche mit Quecksilber

übersättigt worden sind. In den meisten Fällen wird der Larynx erst später ergriffen, indem die Verschwärung an den oberen Theilen des Schlundes anzufangen pflegt. Später setzen sich die Geschwüre oft bis in die Bronchien fort. — Auch durch oft wiederkehrende entzündliche Affectionen des Rachens und der Submaxillardrüsen wird die Anlage zur chronischen Entzündung des Kehlkopfes gelegt (J. Frank, *Prax. med.* P. II. Vol. II. Sect. I. p. 207.). Nach anhaltenden Katarrhen bleibt bisweilen trockener Husten mit steter Heiserkeit zurück, und einzelne Stellen in der Schleimhaut des Kehlkopfes sind indurescirt. Diese entzünden sich später gern und gehen ebenfalls in Verschwärung über (Fallot, *Journ. complém. du dict. d. sc. méd.* T. IX. cah. 34. p. 177). Auch der Croup soll manchmal die Anlage zur Luftröhrenschwindsucht hinterlassen. — Zu den wichtigsten Gelegenheitsursachen gehören syphilitische Affectionen, so wie die Mercurialkachexie, zumal wenn dieselben mit andern Schädlichkeiten sich verbinden; ferner, äussere Verletzungen (*Dict. d. sc. méd.* T. XLII. p. 172), plötzliche Erkältungen, besonders durch einen kalten Trunk, nachdem man durch Laufen sich erhitzt hatte, Erkältung durch gegohrne Getränke, Anstrengungen der Stimmwerkzeuge, u. s. w. Beachtenswerth bleibt ausserdem die unvorsichtige Verheilung herpetischer Ausschläge, vorzüglich auch der Gesichtsrose (Sachse, Das Wissenswürdigste über d. häut. Bräune. Bd. I. S. 154). Manchmal sieht man in Folge der von Portal zuerst genau beschriebenen Entartung der Bronchial- und Luftröhrendrüsen, welche bis zur Grösse einer kleinen Erbse anschwellen können, und diesen Zustand durch das leichte Aufhusten eines braunen, wie mit Rauch durchzogenen Schleimes beurkunden, die Luftröhrenschwindsucht entstehen.

Der Keuchhusten herrscht am häufigsten, besonders zu gewissen Jahreszeiten, sowohl in nördlichen, als in südlichen Gegenden epidemisch, am liebsten dann, wenn rheumatische und katarrhalische Krankheiten häufig sind; aus diesem Grunde ist er im nördlichen Europa am gewöhnlichsten. Gern entsteht derselbe im Frühjahr und Herbst, wenn bei trübem, nebeligem Wetter rauhe Winde wehen, aber auch im Sommer, wenn sehr trockene und heisse Tage mit kalten und feuchten abwechseln. Er geht dann bisweilen exanthematischen Epidemieen voran, oder folgt auf dieselben. Auch

wenn nach schlaffer und lauer Luft starker Frost eintritt, aber von der andern Seite, bei anhaltend niedrigem Barometerstand (Hinze, Ueber d. Keuchh. und dessen Behandl. Hufel. Journ. 1815. St. 9), und bei sehr stürmischem, regnerigem Wetter sieht man den Keuchhusten häufig entstehen, und gleichzeitig über weite Strecken sich verbreiten. Erkältung, namentlich durch Zugluft, scheint, bei einem gewissen Grad von allgemeiner nervöser Krankheitsanlage, als erregendes Moment des Keuchhustens in Betracht kommen zu müssen; vielleicht, dass der stärkste Grad von Erkältung eher den Croup zur Folge gehabt haben würde. Auch die am Keuchhusten bereits Erkrankten pflegen um vieles kränker zu werden, wenn die Witterung plötzlich sehr kühl wird. Kinder, welche durch ein zu warmes Verhalten, durch anhaltendes Stubensitzen, und den dadurch verursachten Mangel an frischer Luft, durch den steten Genuss warmer, erschlaffender Getränke, und durch die durch alle diese schädlichen Einflüsse begünstigte Verschleimung der Verdauungsorgane, gegen plötzliche Witterungsveränderungen besonders empfindlich geworden sind, haben eben dadurch eine grössere Anlage für den Keuchhusten gewonnen. Die im kindlichen Alter so hervorstechende krampfhafte Stimmung des Nervensystems scheint im Keuchhusten wohlthätig einzuwirken, und eine zwischen Krampf und Congestion gleichsam schwankende Affection hervorzurufen. Nur wenn der erstere fast gänzlich verdrängt worden ist, bilden sich die weit gefährlicheren acuten Entzündungsformen, die hitzige Bronchitis oder der Croup aus, wogegen nach plötzlicher und gewaltsamer Entwickelung des Lungenkrampfes leicht tödtliche asthmatische Leiden sich entwickeln können. — Die grösste Anlage zum Keuchhusten, wie zum Croup, findet zwischen dem 1. — 7. Lebensjahre statt; höchst selten entsteht die Krankheit nach dem 20. Jahre; doch beobachtete sie Huxham (*Op.* T. I. p. 300.) zu wiederholten Malen bei Erwachsenen; dasselbe sah Haase, bei der Leipziger Epidemie von 1803 und 1805, in 6 Fällen. Bei Schwangern und Wöchnerinnen scheint noch am ersten ein gewisser Grad von Anlage sich zu erhalten. — Uebrigens befällt der Keuchhusten Kinder von den verschiedenartigsten Constitutionen, keinesweges, wie einige Aerzte behaupten, scrophulöse vorzugsweise.

Es ist wohl nicht zu läugnen, dass die schwereren Formen des Keuchhustens ein Contagium zu entwickeln vermögen (Storch, Kinderkrankh. Bd. II. S. 366. — Marcus, Der Keuchh. S. 112), obwohl Stoll (*Rat. med.* T. II. p. 184.), Danz und andere (Hufel. Journ. Bd. VII. Hft. 4. S. 178) sich dagegen erklärt haben. In der Regel breitet sich jedoch dieses Contagium nur langsam aus, auch scheint es, dass dasselbe eine besondere Anlage voraussetze, daher nicht auf alle sich fortsetzen könne. Unverkennbar ist es, dass der herrschende Krankheitscharakter einen grossen Einfluss auf die Contagiosität ausübt. Am meisten scheint dieselbe in dem spätern Zeitraume der Krankheit entwickelt zu seyn, wenn die krampfhafte Affection abzunehmen beginnt, wogegen die Bronchialsecretion reichlicher zu werden anfängt. Die Ansteckungsfähigkeit wird durch Erkältung und durch deprimirende Affecte mehr entwickelt. Nach Storchs Beobachtungen soll weit leichter die Ansteckung von grössern auf kleinere Kinder, als von diesen auf jene übergehen, doch scheinen Erwachsene fast nur durch Ansteckung den Keuchhusten bekommen zu können. Die ausgeathmete Luft scheint der Träger des Contagium zu seyn. Jahn führt ein Beispiel an, nach welchem ein am Keuchhusten leidender Hund (?) die Krankheit Kindern mitgetheilt haben soll. Nach Autenrieth (Vers. für d. prakt. Heilk. Bd. I. Hft. 1. S. 132) ist es wahrscheinlich, dass selbst die Flüssigkeit der im Keuchhusten, mittelst der Brechweinsteinsalbe erzeugten Pusteln, durch Impfung die Krankheit hervorbringen würde. Rosenstein betrachtet das Contagium des Keuchhustens als ein primäres; wir sind mit Henke der Meinung, dass dasselbe nur als eine secundäre Contagion in Wirksamkeit trete, indem zunächst nur die katarrhalische Affection durch Ansteckung fortgepflanzt wird, worauf es, zum grossen Theil wenigstens, von der Individualität, noch mehr aber von dem herrschenden Krankheitsgenius abhängt, ob dieselbe bis zum Keuchhusten gesteigert werden wird. — Stoll, Starke und Haase (Chron. Krankh. Thl. II. S. 139) führen Beobachtungen an, dass Personen zwei- und mehremal vom Keuchhusten befallen worden seyen; Rosenstein konnte dieses, in einem Zeitraume von 38 Jahren, niemals beobachten. Vielleicht hat man in solchen Fällen den eigentlichen Keuchhusten, mit krampfhaften Husten-

anfällen verwechselt, welche bei sehr sensibeln Personen den einfachsten Katarrh begleiten können, auch wohl durch den Namen der *Tussis ferina* bezeichnet worden sind (Hufel. Bem. über die Blattern. S. 476).

Die acute Bronchitis bedroht häufig das kindliche Alter, und zwar vorzüglich, wenn ein allgemeiner orgastischer Zustand vorhanden ist, der die schnelle Ausbildung entzündlicher Affectionen erleichtert. Daher entsteht die Krankheit so leicht im Gefolge acuter Exantheme, besonders des Scharlachs, der Masern und Blattern, besonders wenn das Exanthem nicht gehörig zum Ausbruch kommt oder zurücktritt. Vorzüglich bleibt nach den Masern gern eine secundäre Bronchitis zurück, welche rasch dem Leben ein Ende zu machen droht und durch ihren heimtückischen Verlauf sich auszeichnet. Auch im Keuchhusten kann die katarrhalische Anlage schnell gesteigert werden, und dann entsteht ebenfalls, durch den vom Fieber veranlassten stärkern Blutandrang nach den Lungen, welche um so mehr durch die krampfhaften Hustenanfälle angegriffen werden müssen, leicht die acute Bronchitis, welche aber häufig einen krampfhaften Anstrich noch beibehält. — Kraftvolle und starke Menschen werden nicht selten von der acuten Bronchitis befallen, wenn sie sich nach der Ueberladung mit spirituösen Getränken einer heftigen Erkältung aussetzen. — Die exanthematische Bronchitis tritt oft als verheerende Epidemie auf.

Das höhere Alter ist am meisten der *Peripneumonia notha* unterworfen. Es findet hier oft vermehrte Empfindlichkeit der Lungenschleimhaut statt, welche sich durch reichliche Schleimabsonderung und kurzen Athem ankündigt. Unter dem Gefühl eines unangenehmen Kratzens im Halse räuspern solche Individuen, oft unterbrochen durch kurze Hustenanfälle, fortwährend zähen, halbdurchsichtigen, oder graugefärbten Schleim aus, in welchem man bisweilen dunklere Punkte und Streifen unterscheidet. Jede plötzliche Veränderung des Wetters wirkt ungünstig ein; der Athem wird rasselnd und keuchend, es kocht auf der Brust, der Athem wird sehr erschwert, bis nach ausserordentlich starkem Schleimauswurf, der vorige, erträgliche Gesundheitszustand wieder hergestellt wird. Gerade bei solchen Individuen steigert sich, unter den genannten Umständen, die Affection leicht bis zur *Peripneumonia notha*, besonders wenn dieselben von katarrhalischen Frühlingsepidemieen

mit ergriffen werden (v. Swieten, *Comm.* §. 367.). — Auch schlaffe, atonische Subjecte, welche eine sitzende Lebensweise führen, grösstentheils von käsigen und mehligen Speisen leben, dem Genuss von spirituösen Getränken, von consistenten Bieren ergeben sind, und zu Schleimabsonderungen und Abdominalfehlern die Neigung haben, besitzen eine gewisse Anlage zur falschen Lungenentzündung; weshalb auch Stoll (*Aph.* §. 388.) dieselbe, nach dem Vorgang von Sydenham und Huxham, *a glutinoso spontaneo* ableitete. Wenn Subjecte dieser Art genöthigt sind, bei feuchtem, schlaffem Wetter ihre Lungen sehr anzustrengen, oder wenn dieselben sich plötzlich hohen Wärmegraden aussetzen, kommt die Krankheit leicht zum Ausbruch.

Was die chronische Bronchitis, oder die Schleimschwindsucht betrifft, so besteht in ihr eine anhaltende, anfangs vorzüglich quantitativ vermehrte, bald auch qualitativ veränderte Absonderung der Schleimhäute, welche sehr häufig vicariirend, durch tiefwurzelnde, in dem Ausdünstungsgeschäft der Haut begründete Störungen hervorgerufen wird; daher wird die Schleimschwindsucht so oft durch allmälig erfolgende Unterdrückung der Ausdünstung, so wie durch eine Lebensweise, mit welcher eine an einander hängende Kette von Erkältungen verbunden ist, veranlasst; denn kleine, oft wiederholte, langsame, örtliche oder allgemeine Erkältungen haben viel bedeutendere, innigere und mehr chronische Folgen, als schnelle und grosse Erkältungen (S. G. Vogel, Allgem. med. diagn. Unters. S. 87). Aus gleichem Grunde sehen wir dieselbe oft mit habituellen Rheumatismen in Verbindung; auch zeichnen sich Personen, welche eine sehr zarte, weiche und gefässreiche Haut besitzen, und bald an Schnupfen, bald an Gliederreisen oder an flüchtigen Hautausschlägen leiden, vor andern, durch die Anlage zu hartnäckigen chronischen Katarrhen aus. — Durch die Gegenwart roher Tuberkeln in den Lungen wird leicht der Grund zu chronisch-entzündlicher Reizung der Schleimhaut gelegt; diese letztere begünstigt wieder, indem sie den Egestionsprocess aus den Lungen erschwert, die Knotenbildung. Bekannt ist es, dass auf Blutspeien und Lungenentzündung häufig eine hartnäckige, chronische Bronchitis zurückbleibt. — Fettleibige, träge Menschen, welche in hohem Grade dem Genuss spirituöser Getränke ergeben sind, werden leicht

von der Schleimschwindsucht befallen. Hierher gehört die *Phthisis ex hypochondriis* der alten Aerzte, welche sich durch gastrische Beschwerden aller Art, durch Flatulenz und durch sogenannte Verschleimung des Magens auszeichnet. Der Kranke ist gewöhnlich düsterer Stimmung und leidet besonders nach der Mahlzeit an Hustenanfällen (Wetter, Ueber den hypochondrischen Ursprung der Lungensucht. Zürich 1792). Häufig wechselt das Lungenleiden mit unregelmässigen Gicht- und Hämorrhoidalzufällen ab, oder entsteht erst nach der Unterdrückung dieser *Molimina naturae* (Sigwart, *Phthisis haemorrhoidalis illustris exemplo illustrata*, in Baldinger. *Syllog. selectior. opusc.* Vol. V.). — Hastings bestätigt, dass starke Trinker oft an chronischer Bronchitis, in Verbindung mit einem gereizten Zustand der Leber leiden. Im günstigeren Falle erlischt dieser von Zeit zu Zeit in vermehrter Gallensecretion (*Bronchitis biliosa*), im schlimmeren bildet sich ein bedeutenderer entzündlicher Zustand aus, der bisweilen schnell eine gefährliche Höhe erreicht. Durch entzündliche Zustände der Magenschleimhaut, oder der serösen Umhüllungen der Brust- und Baucheingeweide, kann, durch unausgesetzte sympathische Reizung zuletzt eine secundäre Bronchitis bedingt werden. Nach Stoll (*Rat. med.* T. VII. p. 10.) bleibt gern nach der *Peripneumonia notha Phthisis pituitosa* zurück. Dasselbe geschieht bisweilen nach hartnäckigen Wechselfiebern, oder nach solchen, welche unvorsichtig behandelt wurden, zumal wenn Fieberkuchen zurückgeblieben sind (Richter, Med. chir. Bemerk. Thl. I. S. 247). Hierher gehört ferner die voreilige Verheilung chronischer Hautausschläge, der Krätze, alter Geschwüre. Namentlich sollen die unbedeutendsten flechtenartigen Exantheme im Gesicht und an den obern Extremitäten in dieser Beziehung die grösste Vorsicht erheischen. — Nähterinnen, Stickerinnen, Schuster, Schneider, Strumpfwirker, Weber, Wollkratzer, nach Hastings, des Einathmens einer verdorbenen und unreinen Luft wegen. Porcellanarbeiter, und diejenigen, welche gelbes Leder bereiten, — sind der Schleimschwindsucht vorzugsweise unterworfen. In niedrigen feuchten Gegenden gehört dieselbe zu den endemischen Uebeln, indem wiederholte Anfälle der Bronchitis die Anlage zu ihrer Reproduction hinterlassen.

V. Nosogenie. Alle katarrhalische Affectionen stimmen darin überein, dass zuerst der Egestionsprocess der Schleimhäute Hindernisse erfährt, in deren Folge vermehrte Congestion nach ihnen stattfindet; diese kann, je nach der Ausdehnung des Katarrhs oder nach der Wichtigkeit des ergriffenen Organs, bis zu den Centralorganen des Kreislaufes erregend zurückwirken und auf diese Weise einen allgemeinen fieberhaften Zustand veranlassen. Das angedeutete Hinderniss besteht sehr oft in Unterdrückung der Schleimsecretion; doch scheint es, dass der völlig ausgebildete Katarrh, insofern er durch Ansteckung sich fortzupflanzen vermag, sogleich eine ursprüngliche Alienation in der Absonderung bedingen kann, durch welche dieselbe einen qualitativ verschiedenen Charakter erhält. Ob diese Veränderung in entschiedenerem Vorschlagen der Alkalescenz bestehe, ist vielleicht möglich; wenigstens rechnet Berzelius schon seit längerer Zeit (*Med. chir. Transact.* London 1817. Vol. III. p. 234) den Schleim zu denjenigen Abscheidungen, welche entschieden alkalischer Natur sind. — Im Anfang der katarrhalischen Entzündung ist die Schleimhaut trocken, bald aber beginnt die Ausschwitzung einer dünn-wässerigen Flüssigkeit; denn die Gefässe derselben werden ausgedehnt, die forttreibende Hülfskraft derselben wird geschwächt, so dass nur die flüssigeren Theile der in ihnen enthaltenen, stockenden Säfte nach aussen zu dringen vermögen. Mit der Abnahme der entzündlichen Reizung wird die Secretion consistenter, bis endlich zuletzt ein sehr dicker, häufig mit coagulabler Lymphe vermischter Schleim aus den Gefässendigungen hervorsickert, welcher so lange zum Vorschein kommt, bis die Schleimhaut ihren vorigen Zustand wieder erreicht hat. Die Entzündung der Schleimhäute ist durch Auflockerung, Geschwulst, Röthe und durch verhältnissmässig geringen Schmerz ausgezeichnet, der mehr einem unangenehmen Kitzeln gleicht, welches in höhern Graden zum Brennen wird; aus diesem Grunde findet fast in jedem Organe, dessen Schleimhaut gereizt ist, ein gewisser Grad von krampfhafter Reizung, eine Art von Tenesmus statt. Meistens dauert das eigentlich phlogistische Stadium der Phlegmhymenitis 7 Tage, worauf dann erst die eigentliche Blennorrhöe sich einfindet. — Um die Genesis katarrhalischer Krankheiten zu begreifen, muss man stets das Verhältniss der Schleimhäute zur äussern Haut im Auge be-

halten, indem, wenn die Function derselben unterdrückt worden ist, leicht die ersteren statt ihrer zu fungiren anfangen (Hildenbrand, *Instit.* T. III. §. 1006.), was um so leichter geschehen kann, da dieselben vom Anfang an an allgemeinen Affectionen der äussern Haut mit Antheil nehmen, aber, ihrer lockeren Textur wegen, den circulirenden Säften einen geringern Widerstand zu leisten vermögen als die Haut. Dass die unterdrückte Transspiration an sich allein unzureichend sey, katarrhalische Affectionen hervorzurufen, hat Sprengel gezeigt (*Instit. Pathol. speciál.* Vol. I. §. 61.), indem die Krankheit dann kaum würde entstehen können, wenn der Kranke, der in der Kälte noch wohl gewesen war, auf einmal einer wärmeren Temperatur sich aussetzt; auch können, wie die Beobachtungen von Reil d. j. zeigen, Erkältungen stattfinden, ohne dass die Ausdünstung vermindert worden war (Meckel, Archiv f. d. Physiol. Bd. VII. Hft. 3. S. 387). Aber allerdings scheint Trockenheit der Haut von grossem Einfluss auf die Entstehung derselben zu seyn (*Cutis siccitas princeps momentum*). Ob aber das dynamische Verhältniss, welches unmittelbar den Katarrh bedingt, von der Art ist, dass die Leitung der thierischen Elektricität im Katarrh erschwert, dagegen im Rheumatismus zu sehr beschleunigt worden sey, wie Hildenbrand glaubt, mögen wir, um nicht in Hypothesen uns zu verlieren, nicht entscheiden; wer aber häufig katarrhalische und rheumatische Affectionen in Verbindung und gleichzeitig in demselben Individuum auftretend beobachtet, wird dieser Ansicht kaum beitreten können (Seufferheld, *Diss. de catarrhi cum rheumatismo affinitate.* Erlangen 1800). Bei den Uebergängen, welche nicht allein von der äussern Haut in die Schleimhäute stattfinden, sondern auch, wie Bichat zuerst zeigte, zwischen den letztern und dem serösen Membranensystem im Auge und Ohr stattfinden, erscheint dieses auch sehr natürlich. Selbst manche Schleimhäute ähneln in ihren Absonderungsproducten mehr den serösen Membranen, wie z. B. die Schleimhaut, welche die Stirnhöhlen auskleidet, fortwährend einen wässerigen Dunst auszuhauchen scheint. Hartmann bemerkt mit Recht (Theorie d. Krankh. Wien 1823. §. 677), dass in demselben Maass, in welchem das Leben unter der Form der expansiven Thätigkeit durch die Kälte der Luft in der Haut beschränkt wird, dasselbe nach den

Gesetzen des Antagonismus in innern Organen hervortrete, und dass auf diese Weise nicht allein die Zunahme anderer Absonderungen, sondern zugleich auch eine Steigerung der Empfindlichkeit und Reizbarkeit, eine höhere Anlage zu katarrhalischen und ähnlichen Entzündungen bedingt werde. Gleichgültig ist es, ob man mit Ritter (Gräfe u. Walther, Journ. Bd. III. St. 1. S. 81) die durch verhinderte Ausdünstung im Körper zurückbleibenden Stoffe „Thierschlacken" nennen will. — Wenn durch längere Dauer der Entzündung die Schleimhaut sehr geschwächt worden ist, kann keine vollständige Resolution der Entzündung möglich werden; daher bleibt ein gewisser Grad von chronischer Reizung zurück, mit dem eine immer zunehmende Schwäche der Lebensenergie, mithin Erschlaffung der Schleimhaut nothwendig verbunden seyn muss. Die Gefässe derselben bleiben ausgedehnt, vermögen aber, da die Circulation mit Abnahme der höheren Entzündungsgrade wieder freier geworden ist, so dass vollkommene Stagnation der Säfte nicht so leicht mehr stattfinden kann, den zudringenden Säften nur wenig zu widerstehen. Daher bahnen sich diese, nachdem sie durch ihr längeres Verweilen in den geschwächten Gefässen consistenter geworden sind, in reichlicher Menge einen Ausweg nach aussen und der Zustand der Blennorrhöe hat sich gebildet. Kommt nun dazu noch allgemeine Herabstimmung der Lebenskraft, so entsteht leicht Ueberfüllung des Blutsystems mit cruden, noch nicht vollkommen animalisirten, daher besonders mit schleimigen Stoffen, eine wahre Polyblennie (*Dyscrasia catarrhalis, D. mucosa, Status mucosus*). Die Spuren derselben werden zunächst in den Secretionsorganen sichtbar, indem das Blut dieses Ballastes an denjenigen Stellen sich zu entledigen sucht, wo es die geringsten Hindernisse findet; aus diesem Grunde werden geschwächte Schleimmembranen so leicht zu den natürlichen Ablagerungsstätten dieses Ueberschusses. — Wie wir gesehen haben, kann ein ähnliches Leiden auf unterhaltener kranker Stimmung von andern Theilen aus beruhen oder durch örtliche Verbildung bedingt werden (Kreysig, Hdb. der prakt. Krankheitslehre. Thl. II. Abthl. I. S. 485). Aber sehr häufig beruhet die Schleimschwindsucht auf der bereits erwähnten Schwächung des ganzen Systems. In solchen Fällen wechseln katarrhalische Affectionen aller Art mit einander ab, wie z. B.,

nach den Beobachtungen von S. G. Vogel und von Klein, Brustkatarrh und *Fluor albus;* von Zeit zu Zeit entsteht ein sogenanntes Schleimfieber oder man sieht öftere unregelmässige, aber sehr schwache Fieberbewegungen, die sich durch etwas Frost und Hitze, unangenehme Empfindungen in der Haut, Ziehen im Rücken u. s. w. ankündigen (G. Röderer u. K. Wagler, *Tract. de morbo mucoso Lib. singularis. ed.* Wrisberg. Göttingen 1783. — A. F. Chomel, *Traité des fièvres.* Paris 1821. §. 185 ff.). P. Frank bemerkt (*Epitom.* T. V. §. 513.), dass im chronischen Lungenkatarrh der grösste Theil des Nahrungssaftes, wie in der Harnruhr, durch die Nieren, so hier unter der Form eines weissen, süsslichen Schleims durch die Oberfläche der Bronchien ausgeschieden werde. — In der *Peripneumonia notha,* welche daher Grant zu den atrabilären Krankheiten rechnete, ist die Säftemasse in solchem Grad mit schleimigen und rohen Stoffen überfüllt, dass es zur profusen Absonderung auf der Lungenschleimhaut kommt, wogegen die nothwendige Abscheidung des Kohlen- und Wasserstoffes aus dem Blute kaum erzielt werden kann. Von einem ähnlichen Hinderniss, nämlich von der zu bedeutenden Anhäufung von phosphorsaurem Kalk in den Lungen, will Wichelhausen die im höhern Alter entstehende Schleimschwindsucht ableiten. — Die Schleimschwindsucht selbst verbindet sich oft mit Unregelmässigkeiten der Schleimabsonderung in andern Organen, indem die Kranken bald am weissen Fluss oder an Schleimhämorrhoiden, bald an Blepharoblennorrhöe, Thränenfisteln u. s. w. leiden. Dieses Verhältniss kannten schon die älteren Aerzte und bezeichneten es durch die Ausdrücke des *Catarrhus ascendens* und *descendens.* — Aus der Verbindung und dem Consensus der Schleimhäute erklärt sich auch der sogenannte Magenhusten, so wie derjenige, welcher durch Leiden der Darmschleimhaut veranlasst wird. Hier ist aber überdiess die Nervenverbindung zu berücksichtigen, indem der *Plexus oesophageus et gastricus* durch zahlreiche Verbindungsfäden mit den Zwerchfells-, Lungen- und Kehlkopfsnerven, und diese durch erstere mit dem *Plexus mesentericus et coeliacus* in Verbindung stehen. Der Reiz zum Husten, welcher den Frostanfall der Wechselfieber begleitet, scheint aus dieser Quelle erklärt werden zu müssen; auch Gallensteine erregen bisweilen furchtbare

Hustenanfälle (Willis, *De morb. convulsiv.* cap. 12.), und de Haen sah durch den Zutritt der Luft zu einer Kothfistel am Bauchringe den heftigsten Husten entstehen (*Rat. med.* T. VII. p. 199.). — Wie Gaubius und alle gute Aerzte vor ihm lehrten, wird die Schleimhaut der Lungen durch das Einathmen einer kalten Luft unmittelbar bedroht: *Pulmones maxime, ut amplissima superficie contactum spirati aëris admittunt, stringi, minus perspirare, pituitam accumulare, obstrui, constat* (*Inst. pathol. med.* §. 427. nr. 8.). Wenn Schleimhäute entzündet sind, wird, wie Porter (*Observat. on the surgical Pathology of the Larynx and Trachea.* p. 17) bemerkt, die Sensibilität derselben so umgestimmt, dass sie nur mit grosser Beschwerde die Gegenwart von Substanzen vertragen, für deren Durchgang sie doch naturgemäss bestimmt sind. Auf diese Weise erregt der Urin in der Blase und Harnröhre, ein Tropfen Flüssigkeit im Magen, die geringste Portion Schleim im Magen heftige Schmerzen, wenn diese Theile entzündet sind. Eben so verursacht bei Entzündung der Luftröhre der Durchgang der Luft durch den Larynx und die Trachea grössere oder geringere Schmerzen. Bei jeder Inspiration empfindet der Kranke Schmerz, aber die Begierde, eine grosse Menge von Luft in die Lungen zu bringen, lässt ihn für den Augenblick keine Rücksicht darauf nehmen. — Ueberhaupt ist die Gastropulmonarsphäre der Schleimhaut weit häufiger als diejenige, welche die Genitalien und das uropoetische System auskleidet, zu katarrhalischen Affectionen geneigt; dass namentlich alle in diesem Abschnitt abgehandelten Krankheitsformen im Grunde eine einzige Krankheit bilden, erinnert S. G. Vogel (Hdb. Bd. II. S. 282) ausdrücklich. Aber schon Galen (*De sympt. causs.* L. II. cap. 9.) war davon überzeugt und die salernitanische Schule lehrte dasselbe in den bekannten Worten:

*Si fluat ad pectus, dicatur rheuma catarrhus,*
*Ad fauces branchus, ad nares esto coryza.*

Bei der Section ist es oft unmöglich zu bestimmen, welche Theile zuerst gelitten haben, da sehr häufig von der Luftröhre die Reizung auf die Bronchien, von diesen auf jene sich fortpflanzt. Sehr gewöhnlich ist es, zur Zeit von Katarrhalepidemieen exanthematische Krankheiten grassiren zu sehen; eben so oft sind die letztern mit den erstern verbunden, und es scheint, dass durch

den heftigen Eingriff, welchen mehrere dieser Exantheme in die thierische Oekonomie ausüben, gleichzeitig die äussere Haut, die Schleim- und serösen Häute in hohem Grade afficirt werden. Merkwürdig ist es, dass man, nachdem die eigentlich entzündliche Constitution längere Zeit herrschend gewesen ist, gegen Ende derselben meistens deutlich sieht, wie in demselben Verhältnisse, in welchem die schwereren phlegmonös-entzündlichen Affectionen abnehmen, katarrhalische und ihnen verwandte Krankheiten an deren Stelle treten (*Epidemias acutarum febrium excipiunt plerumque catarrhi et intermittentes febres; quorum itaque accessio ipsarum finem praenunciat.* R. A. Vogel, *Praenot. Gottingens.* II. 44.). Jede Katarrhalepidemie nimmt um so leichter einen contagiösen Charakter an, je weiter sie sich ausbreitet, und daher scheinen die Influenzen erst auf ihrer Höhe auf kurze Zeit ansteckend werden zu können. Die *Coryza,* welche so häufig im Anfang des Typhus beobachtet wird, erinnert an die schon längst bekannte Wahrheit (*nec infrequens est, virus contagiosum in muco nidulari.* Gaub. *l. c.* §. 373.), dass bei der Entwickelung so vieler contagiöser Krankheiten die Schleimhäute eine wichtige Rolle spielen. Merkwürdig ist es, dass so viele Wahnsinnige zuletzt an einer mit chronischer Blennorrhöe der Lungen verbundenen Abzehrung sterben, wogegen dieselben für Erkältung fast gar keine Empfänglichkeit besitzen; aber nervenschwache Personen können durch sehr heftige Erkältungen von furchtbaren, selbst tödtlich werdenden Krämpfen befallen werden (Rusts Magaz. Bd. X. Hft. 2. S. 210).

Dass es eigentlich nur eine acute und chronische Form der Bronchitis gebe, erhellt aus der Darstellung der hierher gehörigen Krankheiten. Blaud (*Nouv. bibl. médicale.* 1825. cah. 12) will beweisen, dass die Pneumonie nichts als eine Bronchitis sey, die ihren primitiven Sitz in den Lungenbläschen habe. Freilich wird es am Ende kaum möglich seyn, das eigentliche Substrat der Pneumonie zu bestimmen, denn wenn man die Bronchien und die Lungenbläschen der Bronchitis vindicirt, möchte kaum etwas für jene zurückbleiben. Albers hat behauptet, die Bronchitis sey wesentlich vom Katarrh verschieden, indem in ihr die Blutgefässe, in jenem dagegen die Drüsen afficirt seyen. Dagegen bemerkt Sachse (a. a. O. Thl. II. S. 291 — 292), dass ja die Drüsen ebenfalls nicht ohne Blutgefässe fungiren

können. Keineswegs wird, wie **Albers** angiebt, nur bei acuter Entzündung des Kehlkopfes und der Luftröhre plastische Lymphe secernirt; denn auch im chronischen Katarrh beobachtet man dieselbe sehr häufig mit Schleim vermischt. Wenn daher dieser letztere auch nur von den Drüsen der Schleimhaut abgesondert werden sollte, so können dessen ungeachtet gleichzeitig die Gefässe plastische Lymphe exsudiren. — Chronische Schwäche der Gefässendigungen wird bisweilen am schnellsten durch höhere Grade von allgemeiner Erregung des Circulationssystems gehoben, wahrscheinlich indem dann die in den Centralorganen waltende Lebensfülle ihren Impuls bis zu den letzten peripherischen Gefässendigungen fortzusetzen vermag. Auf diese Weise sah man die Anlage zum Katarrh durch ein Wechselfieber, chronische Ophthalmieen durch starkes Fieber geheilt werden, chronische Heiserkeit nach dem Croup verschwinden. In den meisten Fällen dieser Art wird jedoch nicht Heilung, sondern Ueberreizung und Steigerung der Entzündung beobachtet werden.

Wahrscheinlich beginnt der Croup in den meisten Fällen als gewöhnlicher Katarrh, und es hängt nur von den Umständen ab, ob die Entzündung jene gefährliche Höhe erreichen wird; daher folgt auch, wie **Home**, **Callisen**, **Jurine** u. A. beobachtet haben, der Croup so oft auf katarrhalische Epidemieen. Man braucht daher nicht in einer sogenannten Schärfe die Ursache des Croup aufzusuchen. **Jurine** und **Royer-Collard** sind der Meinung, dass die plastische Exsudation nicht die periodischen Anfälle der Krankheit hervorzurufen vermöge, weil dieselbe constant vorhanden sey. Indessen muss man bedenken, dass die Sensibilität des Larynx durch die Heftigkeit der Anfälle selbst erschöpft werden kann, worauf sie sich, wahrscheinlich während des Schlafs, wieder ansammelt. Auch brachte **Blaud** durch reizende Injectionen in die Trachea die Symptome des Croup und Secretionen hervor, welche den im Croup vorkommenden ganz ähnlich waren. Ausserdem darf man nicht vergessen, dass eben so, wie wir im Keuchhusten mit einer krampfhaften Lungenaffection Katarrh der Bronchien verbunden sehen, so gewiss auch in manchen Fällen des Croup mit der entzündlichen eine krampfhafte Affection des Larynx verbunden seyn mag. Auf diese Weise erregen wahrscheinlich Glassplitter und andere fremde Kör-

per, die in den Kehlkopf drangen, oft in der kürzesten Zeit alle Erscheinungen des Croup. In solchen Fällen wird die Membranenbildung durch die Gegenwart des Krampfes ausserordentlich erschwert, während Jurine und Albers beobachteten, dass in sehr acuten Fällen schon nach wenigen Tagen die Pseudomembranen eine fast cylinderförmige Gestalt angenommen hatte. Bretonneau, Mackenzie, Gregory, Pretty und Porter sahen gewöhnlich die Entzündung und die darauf folgende Exsudation von den *Faucibus*, besonders von den Tonsillen beginnen und erst von da auf den Larynx sich weiter fortsetzen (*Medico-chirurg. Review*. Apr. 1827. p. 381). Aber unläugbar ist es, dass in eben so vielen Fällen die Entzündung im Larynx selbst, ja sogar in der Trachea ursprünglich beginnt und dass man oft gar keine oder erst im Verlauf der Krankheit schwache Spuren von Entzündung in der Rachenhöhle bemerkt. Einige Beobachtungen scheinen zu beweisen, dass es in den Fällen der alleracutesten Entzündung gar nicht erst zur Bildung der Afterhaut komme (Remer, *resp.* Friedländer, *Diss. de tracheïtide sicca, morbo infantibus proprio, periculosissimo, interdum epidemico, nondum satis cognito*. Königsb. 1809). — Noch muss erinnert werden, dass bisweilen der Croup als Entzündung der Bronchien anfängt und erst im weitern Verlauf auf die Luftwege sich fortsetzt; wogegen eine als Croup anfangende Krankheit als Bronchitis endigen kann.

Den Keuchhusten leitete Fr. Hoffmann (*Op. omn.* T. III. p. 111.) von einem scharfen, auf die Lungen gefallenen Serum ab. Linné hatte mikrologische Träume von Insecten, welche in die Lungen gerathen seyn sollten (*Amoen. acad.* Vol. V. nr. 82.). Stoll lässt denselben theils (*Rat. med.* T. II. p. 178.) von Verschleimung des Magens, theils (*ibid.* T. V. p. 135.) von einer das Zwerchfell belästigenden rheumatischen Materie entstehen. Diese Annahme sehen wir in Autenrieths pathischer Schärfe (Vers. Bd. I. Hft. 1. S. 132) gewissermassen wieder aufleben. Unzer sucht den Keuchhusten von Ueberladung des Magens, Lentin von einer eigenthümlichen (?) Affection des Nervensystems abzuleiten; andere irrten, gleich jenen Geographen, welche das Paradies auf dem ganzen Erdkreis suchten, mit ihren Hypothesen durch die Leber und den ganzen Darmcanal. Hufeland leitet den Keuchhusten von

einem subtilen Reiz ab, der auf die pneumogastrischen und phrenischen Nerven gefallen sey (Bemerk. üb. die natürl. u. geimpft. Blattern. 2. Ausg. S. 484). Pohl hält das Wesen des Keuchhustens für identisch mit dem Maserncontagium (*Pr. de analogia inter morbillos et tussim convulsiv.* Leipz. 1789), und allerdings wird häufig vor Masernepidemieen der Keuchhusten beobachachtet. — Bereits Astruc und 1799 Rougnon erklärten, was in der neuern Zeit von Marcus und Watt wiederholt wurde, den Keuchhusten für eine acute Bronchitis, welche nur durch die Eigenthümlichkeit des herrschenden Krankheitscharakters eine besondere Form erhalten habe; aber schon der eine Umstand, dass der Krampfhusten meistens erst dann recht heftig zu werden beginnt, wenn das Fieber sich vermindert, zeigt das Unzulässliche dieser Theorie. Eben so unbefriedigend ist die Ansicht von Peirson, dass dem Keuchhusten eine partielle und von einer Stelle zur anderen wandernde Entzündung der Lungenschleimhaut zum Grunde liege. Endlich soll nach Webster vorzugsweise das Gehirn angegriffen seyn und die Affection der Lungen nur secundär erfolgen (*Lond. med. and phys. Journ.* 1823. nr. 3). — Wir müssen hier noch der sehr scharfsinnigen Theorie von Desruelles gedenken, welcher wir jedoch nicht beistimmen können (Uebers. von v. d. Busch. S. 79). Das Wesen des Keuchhustens sucht dieser Arzt in einem gleichzeitigen Congestionszustand des Gehirns und der Lungen. „Wenn ein Organ, hier also die Lunge, gereizt ist, so wird das Leiden desselben auf das System des Hirns und Rückenmarkes übertragen, welches, wenn es selbst frei von Leiden ist, auf die kranken Organe zurückwirkt, aber blos so, dass es mittelst der Nerven die normale Thätigkeit und Function desselben modificirt. In diesem Falle dient die nervöse Reaction nur dazu, das kranke Organ in die zur Heilung nöthigen Bedingungen zu versetzen. Dieses geschieht in der einfachen Bronchitis, in der einfachen Pneumonie. Im Keuchhusten aber trifft Reizung und Congestion des Hirns mit der Reizung der Bronchien zusammen. In der That, jedesmal wenn das Centrum des Nervensystems gereizt ist, durchbricht es den Einfluss der Entzündung eines Eingeweides, aber seine Reaction entwickelt ungewöhnlich nervöse Erscheinungen. Man bemerkt, dass zwei Mittelpunkte der Entzündung wechselseitigen Ein-

fluss auf einander haben, was man denn offenbar in den Anfällen des Keuchhustens beobachtet." — Gegen diese Ansicht lassen sich folgende Gründe aufstellen: 1) Erst nachdem der Paroxysmus des Keuchhustens eine Zeitlang gedauert hat, entstehen Congestionszufälle nach dem Gehirn; 2) diese sind oftmals so gering, dass sie kaum bemerkt werden können; 3) jede anhaltende Erschwerung der Respiration bringt Congestion nach dem Gehirn hervor, wie wir in der Pneumonie und Bronchitis sehen; 4) wäre dieselbe ursprünglich vorhanden, so würde dieselbe durch den Keuchhustenanfall nicht gehoben, sondern nur vermehrt werden können; 5) man sieht Kinder gleichzeitig an Bronchitis und Gehirnentzündung leiden, ohne dass etwas dem Keuchhusten Aehnliches beobachtet würde; 6) die gewöhnlichen Folgekrankheiten des Keuchhustens sind chronische Bronchitis oder chronische Pneumonie; höchst selten und offenbar nur in Folge des erschütternden Hustens Gehirnkrankheiten. Die Nosographie des Keuchhustens zeigt, dass derselbe als eine eigenthümliche Krankheitsform betrachtet werden müsse, welche zwischen der Bronchitis und dem Lungenkrampf in der Mitte steht (Lorinser, Lungenkrankh. S. 438). Man beobachtet gestörte Thätigkeit des *N. vagus* und *N. phrenicus*, wobei zugleich die Reizbarkeit der Lungenschleimhaut erhöht, daher ein katarrhalisches Leiden derselben gegenwärtig ist. Im Keuchhusten ist allerdings die Anlage zur acuten Bronchitis besonders gross, aber die eigentlich ihm entsprechenden Symptome der Lungenschleimhaut entsprechen nur dem gelindesten Katarrh. Daher kann man kaum Haase (*Dissert. de tussi convulsiva.* p. 25.) beistimmen, dass im Keuchhusten ein ähnliches Verhältniss wie in der *Pneumonia nervosa* stattfinde, wo ein entzündliches Stadium dem typhösen vorangeht. Nach der sinnreichen Ansicht von Hufeland (Bemerk. über die Blattern. S. 471) scheint der regelmässige Antagonismus zwischen der Wirkung des *N. vagus* (beim Ein-) und der des *N. phrenicus* (beim Ausathmen) aufgehoben, wodurch gewaltsame, aber unregelmässige Bewegungen entstehen, in denen gleichsam In- und Exspiration unnatürlich verschmolzen erscheinen. Wenn diese spastischen Bewegungen den höchsten Grad erreichen, dehnen sie sich bis auf den Magen aus und haben erschütternde Contractionen desselben zur Folge, welche Würgen und Erbrechen ver-

anlassen. Diese aber, als dem Lungenkrampf entgegengesetzte Zusammenziehungen, bringen jenen zum Schweigen. — Wahrscheinlich ist, weil ein katarrhalisches Stadium in der Regel dem Keuchhusten vorangeht, die ganze Krankheit im Anfang nur ein einfacher Katarrh (Stiebel in Rusts Magazin. Bd. XX. St. 1), der bei seiner Zunahme bei Erwachsenen am leichtesten in acute Bronchitis, bei Kindern dagegen in die mehr krampfhafte Form des Keuchhustens übergeht. Daher wird auch dieser so oft, die erstere dagegen höchst selten als epidemische, sondern fast immer nur als sporadische Kinderkrankheit beobachtet. Auch führt Hastings mehrere Fälle an, wo der Keuchhusten offenbar von einem Contagium entstanden war und als einfacher Katarrh angefangen hatte, aber nie in seiner eigenthümlichen Gestalt sich äussern konnte, indem grosse Athmungsbeschwerde, unaufhörlicher Husten und heftiges Fieber mit den Paroxysmen des Krampfhustens verbunden waren. Diese tödtlich endigenden Fälle, welche bei der Section Entzündung der Schleimhaut wahrnehmen liessen, zeigen, wie schwer ein Organ bedroht werde, wenn gleichzeitig in demselben heftiger Krampf und starke Entzündung Wurzel gefasst haben, indem diese in vielfacher Beziehung diametral entgegengesetzten Krankheitselemente der Mittel zu ihrer Ausgleichung sich gegenseitig geradezu berauben. Einfacher Krampf oder einfache Entzündung eines Organs vermag oft selbst die Natur zu heilen; wo aber beide, ausgezeichnet durch ungewöhnliche Heftigkeit, in unnatürlicher Verbindung auf demselben Grund und Boden sich gegenseitig zu vertilgen streben, ist selbst die vollendete ärztliche Kunst meistens nur ohnmächtiger Zeuge des jammervollen Hinsterbens.

VI. Diagnostik. Wir beginnen unsere Untersuchung mit der speciellen Diagnostik der hier abgehandelten Krankheitsformen von einander:

1) Bronchitis und Croup. Man vermisst bei der erstern den eigenthümlichen Ton des Hustens und das pfeifende Einathmen; sie besitzt nur selten und nur im kindlichen Alter die freien Intervallen des letztern, und lässt daher unausgesetzt den höchsten Grad von Beklemmung der Brust wahrnehmen. Der Croup ist vorzugsweise Kinderkrankheit

2) Bronchitis und Keuchhusten. Ausser den Anfällen ist im Keuchhusten niemals das Athmen so

sehr erschwert; die Bronchitis zeichnet sich durch stärkeres Fieber aus, wogegen der Keuchhusten nicht selten ganz fieberlos verläuft. Niemals sind die periodischen Remissionen in der erstern so deutlich als im letztern, wo sie beinahe zu Intermissionen werden. Der Krampf ist bei dem Keuchhusten das wesentliche Haupt-, in der Bronchitis nur ein zufälliges Nebensymptom. Nicht selten geht, besonders der Keuchhusten, in die Bronchitis, seltener diese in jenen über. Das Fieber wird dann immer stärker, das Athmen erschwert und ängstlich, aber noch längere Zeit hindurch bleibt der Husten krampfhaft.

3) Keuchhusten und Croup. Letzterer hat heftiges und anhaltendes Fieber und einen sehr acuten Verlauf. Der Husten im letztern unterscheidet sich dadurch, dass auf jede In- eine Exspiration nachfolgt. Viele Croupkranke klagen über einen beständigen, fixen Schmerz in der Gegend der Luftröhre. Oft beobachtet man im Croup den Auswurf von häutigen Stücken coagulirter Lymphe. Beim Keuchhusten endigt meistens jeder Hustenanfall mit Erbrechen; weit seltener folgt dasselbe auf den dem Tone nach so verschiedenen Crouphusten. Uebrigens zeichnet sich in seltenen Fällen auch der Croup deutlich durch Paroxysmen und fast ganz freie Zwischenräume aus (Jurine *l. c.* p. 65. — Sachse a. a. O. Bd. I. S. 101); daher findet im Croup bisweilen wenigstens die Hinneigung zu einer krampfhaften Lungenaffection statt. — Finaz (*Revue médic.* 1828. cah. 4. p. 55) beschreibt einen sehr interessanten Fall von gleichzeitigem Vorkommen des Croup und des Keuchhustens in einem 10jährigen Knaben. Der Keuchhusten war zuerst dagewesen. Im ganzen Verlauf der Krankheit konnte man auf das deutlichste den croupartigen Husten vom Keuchhusten unterscheiden. Der Croup war nur von mässiger Heftigkeit und der Auswurf der in der Luftröhre gebildeten Concremente schien durch die erschütternden Paroxysmen des Keuchhustens sehr erleichtert zu werden. In diesem Fall war also entzündliche Reizung der Trachea mit krampfhafter Lungenaffection verbunden gewesen.

Die Bronchitis kann leicht mit der Pneumonie verwechselt werden, mit der sie gewiss auch in vielen Fällen coincidirt. Indessen zeichnet sie sich durch hastiges, sehr ängstliches, mit Keuchen verbundenes Athemholen und durch eine Beklemmung aus, welche in der

Pneumonie von vorn herein selten in so hohem Grade vorhanden ist; daher drücken auch die Gesichtszüge so ausserordentlich grosse Angst aus. So lange allein die Schleimhaut der Lungen entzündet ist, giebt der Thorax beim Anschlagen den vollkommensten Wiederhall, wohl das wichtigste diagnostische Zeichen. In den meisten Fällen verläuft die Krankheit als Bronchiopneumonie, indem nur im ersten Anfang die Symptome der Bronchitis allein vorhanden sind, mit denen sich später die der Pneumonie vereinigen. Seltener ist die Bronchiopleuritis, obwohl P. Frank behauptet, dass schon an und für sich die Bronchitis pleuritische Schmerzen hervorrufe. Auch Berends (Vorles. Bd. III. S. 145) giebt an, dass die Bronchitis durch entzündlichstechende, gleichsam pleuritische Schmerzen sich äussere, welche beim Einathmen unter dem Brustbein empfunden würden. Brustleiden, welche nach dem plötzlichen Verschwinden acuter Exantheme entstehen, oder in Folge von Entzündungen der Luftröhre sich bilden, gehören meistens der Bronchitis an. Wenn die Krankheit plötzlich mit grosser Heftigkeit entsteht, verbindet sie sich leicht mit Entzündung der Lungen, der Pleura und des Pericardium, und ist dann kaum zu bestimmen. Nach Broussais soll sich jede sehr ausgebreitete Entzündung der Bronchien durch livide Farbe der Haut und durch Symptome auszeichnen, die denen des Typhus ähnlich sind; beim Aderlass komme nur schwarzes Blut zum Vorschein; dagegen sey die Haut in der partiellen Pneumonie, besonders wenn sich dieselbe auf die Spitze eines Lobus beschränkt, so wie in der Pleuresie schön roth gefärbt; auch das gelassene Blut biete diese Farbe dar. — Von der Pleuresie wird man die Bronchitis immer dadurch unterscheiden können, dass bei der letztern der Kranke frei auf allen Seiten liegen kann, ohne dass die etwa vorhandenen Schmerzen vermehrt würden. In der Pleuresie dagegen fehlt das röchelnde Athmen und der copiöse Auswurf; auch mangelt auf der kranken Seite der Wiederhall.

Die *Peripneumonia notha* befällt in der Regel nur alte Leute. Sie charakterisirt sich durch die Coexistenz eines verschleimten Zustandes (*Polyblennia*), ist gern mit Infarcten in den Unterleibsorganen und allgemeiner Erschlaffung verbunden, tritt daher oft als das Endstadium eines specifischen Säftefehlers auf. Das begleitende Fieber ist nur gering. Wie schon Huxham

bemerkt, ist die Krankheit leicht von der ächten Pneumonie zu unterscheiden (*Bini hi morbi tantum inter se, quantum febris ardens a lenta et nervosa differri videntur. Op. omn.* T. II. p. 200.). — Dugès nimmt an *Revue méd. fr. et étrang.* 1825. nr. 8), es gebe nach der Verschiedenheit des Alters drei von einander durchaus verschiedene Arten des Stickflusses, beweiset dieses aber mit grosser Verworrenheit und Unklarheit; denn der Stickfluss der Kinder ist, so wie derjenige des männlichen Alters, welcher unter entzündlichen Symptomen rasch zum Tode führt, eine acute Bronchitis; dagegen besteht die im männlichen, noch häufiger im Greisenalter vorkommende Form von Stickfluss in einem häufig mit Oedem der Lungen verbundenen, asthenischen Lungenkatarrh, indem das Athmungsgeschäft durch passive Anhäufung von Schleim in den Bronchien aufgehoben wird.

Mit Recht bemerkt Marcus, dass die Erkenntniss des Keuchhustens im ersten katarrhalischen Stadium ausserordentlich schwierig sey; nur erwiesene Ansteckung, so wie die herrschende Epidemie, lassen mit einiger Wahrscheinlichkeit auf denselben schliessen, wobei nicht zu vergessen ist, dass er auch mit Blattern, Masern, Scharlach, so wie mit der katarrhalischen Anschwellung der Ohrspeicheldrüse in Verbindung treten kann. Leicht wird die Diagnose, nachdem der Keuchhusten sich vollständig ausgebildet hat. Die periodischen Anfälle, mit den verhältnissmässig freien Zwischenräumen, der Husten, welcher aus einer tiefen, gellenden oder pfeifenden Inspiration und stossweise schnell auf einander folgenden Exspirationen zusammengesetzt, oft auch von schweren mit allgemeiner Erschütterung des ganzen Körpers verbundenen Erstickungszufällen und darauf folgendem Erbrechen begleitet ist, lassen die Krankheit deutlich erkennen. Durch die so eben angegebenen Charaktere unterscheidet sich auch der Keuchhusten sattsam von dem sogenannten Magenhusten (*Tussis stomachalis.* Borsieri, *Inst.* T. IV. §. 8.), der bei einem chronisch gereizten Zustand der Magenschleimhaut bisweilen, besonders nach der Mahlzeit, beobachtet wird. — Sydenham beobachtete im J. 1679 eine Katarrhalepidemie, welche dem Keuchhusten sehr nahe stand. Viele Kranke litten an so ausserordentlich heftigem Husten, dass es zum Erbrechen kam und dass Schwindel nach den einzelnen Anfällen zurückblieb.

Der Husten war anfangs trocken und nur später von einigem Auswurf begleitet. Im Verlauf wurde die Krankheit dem Keuchhusten immer ähnlicher, von dem sie sich nur durch die stete Gegenwart eines starken Fiebers unterschied (*Epist. responsor.* I. *Op.* p. 271.). — Im J. 1806 sah Autenrieth während einer Croupepidemie Erwachsene an einer Bronchitis leiden, welche sehr schnell aus zu leicht genommenen katarrhalischen Affectionen sich bildete. Die Krankheit zeichnete sich durch andertägige Vermehrung des Fiebers und durch grosse Bangigkeit aus, wobei die Patienten die Empfindung hatten, als wenn sie vom untersten Bauche aus den Athem holen müssten. Gegen Ende der Krankheit wurde eine Menge von zähem, durchsichtigem, hellbräunlichem Schleim ausgeworfen. Gewöhnlich entschied sich die Krankheit, nachdem sie auf das gastrische System sich verbreitet hatte. Wenn dieselbe sehr rasch sich ausbildete, begann sie gern mit heftigen, offenbar krampfhaften Erstickungsanfällen, auf welche dann erst Husten mit Auswurf erfolgte (Vers. Bd. I. Hft. 1. S. 94). Man sieht also auch in diesem Falle eine gewisse Annäherung der Bronchitis an den Keuchhusten, und überzeugt sich dadurch von der Richtigkeit des von Home gethanen Ausspruches, dass nämlich die Form des Keuchhustens durch das Zusammentreffen eines Katarrhs mit grosser Irritabilität des ganzen Körpers bedingt werde. — Wenn Bronchitis mit dem Keuchhusten sich verbindet, treten die charakteristischen Erscheinungen des letztern um so mehr zurück, je mehr die erstere sich entwickelt. Natürlich gilt das Nämliche von der Complication mit Pneumonie. Diese unterscheidet sich vom Keuchhusten durch anhaltendes Fieber und stete schmerzhafte Beklemmung der Brust, so wie durch kurzen und schmerzhaften Husten. Ausserdem ist die Lage des Kranken auf der einen oder anderen Seite erschwert; auch fehlt im Umfang der Entzündung der freie Wiederhall. — Der reine Lungenkrampf der Kinder, das sogenannte Millarsche Asthma, hat mit dem Keuchhusten manche verwandte Seiten, auch ist dasselbe sehr oft mit katarrhalischen Zufällen verbunden. Beide Krankheiten zeichnen sich durch plötzlich entstehende Paroxysmen aus, in denen unter dem Gefühl von Einschnürung der Brust und unter Erstickungsangst (*Angor est aegritudo premens.* Cicero, *Tusc. quaest.* L. IV. cap. 8.) das Gesicht aufgetrieben

wird. Ein sehr kleiner, frequenter und aussetzender Puls, Zuckungen in den Gliedern und wasserheller Urin sind oft auch im Keuchhusten zu bemerken, und nach den Anfällen des Millarschen Asthma hat man bisweilen Erbrechen beobachtet. Dagegen entsteht das letztere meistens sehr plötzlich und verläuft viel acuter; in den Paroxysmen bleibt der Athem 1—2 Minuten lang gänzlich weg. Selten sind dieselben von einigem und dann nur sehr geringem Husten begleitet; die Stimme ist durch einen eigenthümlichen, hohlen, rauhen und sehr tiefen Ton ausgezeichnet. Die Anfälle kehren nicht so oft als die Paroxysmen des Keuchhustens, aber jedesmal mit ausserordentlicher Zunahme der Lebensgefahr zurück.

Die Entzündung des Kehlkopfes unterscheidet sich von der der Luftröhre dadurch, dass der Sitz des Schmerzes in jener mehr nach oben ist, und dass die Stimme weit mehr lädirt erscheint. Ganz falsch sind die Angaben, dass nur die erstere durch pfeifendes Athmen, Erstickungszufälle und eigentliche *Sputa* sich auszeichne. — Verwundungen der Luftröhre werden um so gefährlicher, je mehr sie in der Nähe des Kehlkopfes oder in demselben stattfinden. Nach gänzlicher Durchschneidung der Luftröhre erfolgt der Tod selten unmittelbar; man hat sogar Beobachtungen, dass dieselbe gänzlich geheilt worden ist (Kopp, Jahrb. für gerichtl. Arzn. Bd. IX. S. 281). Durch Schläge auf den vordern Theil des Halses sah man Brüche des Schild- und Ringknorpels entstehen, welche den Tod zur Folge hatten (Horns Archiv. 1810. Bd. I. Hft. 1). Nach lange anhaltender Quetschung und Einschnürung des Halses bildet sich gern eine heftige, leicht tödtlich werdende Entzündung aus. Oft sind Halswunden mit Verletzung der grossen Gefässe verbunden, von denen penetrirende Wunden der *Carotis interna* und der *V. jugularis interna* den Tod zur Folge haben. Ist die äussere Haut dieser Gefässe gestreift worden, so entstehen leicht aneurysmatische oder varicöse Ausdehnungen, welche fast immer tödtlich endigen. Nach Zerschneidung des Intercostalnerven erfolgt gewöhnlich unter Zuckungen, Brustbeklemmung und grosser Angst der Tod. Dasselbe ist nach Zerschneidung des *N. vagus* zu befürchten, welche ausserdem Aphonie zur Folge hat (Rust, Beobacht. über d. Wunden d. Luft- u. Speiseröhre, mit Bemerk. in Bezug auf ihre Behandlung und ihr

Letalitätsverhältniss. Wien 1815). — Porter glaubt, dass die meisten Fälle von schnell tödtlicher Angina, in welchen die stärksten Blutentziehungen keine Linderung brachten, als *Laryngitis oedematosa* zu betrachten seyen, in der Blutentziehungen wohl nur schaden könnten. — Indessen sind beide Affectionen durchaus nicht so streng von einander geschieden, als Porter zu glauben scheint, und so wie eine gewisse Form von seröser Infiltration der Lungen mit dem ersten Stadium der Pneumonie coincidirt, so findet ein ähnliches Verhältniss in der Laryngitis statt. Starke Blutentziehungen würden daher, indem sie die Resorptionskraft der Venen vermehren, robusten Kranken auf keine Weise nachtheilig werden können. Porter selbst führt eine Beobachtung von Bliss in New-York an, nach welcher die stärkste Entzündung des Larynx mit dem höchsten Grad von Oedem der Glottis verbunden vorkommen kann (*Observations l. c.* p. 124). Wie in einem früher angeführten Falle war auch hier durch die bedeutende Anschwellung die Epiglottis in die Höhe gehoben, so dass sie aufrecht stand und unfähig war, die *Rima glottidis* zu schliessen; jedoch war diese durch den höchsten Grad von Oedem völlig geschlossen. Die Schleimhaut des Larynx war dunkelroth, sehr verdickt, und hin und wieder mit schwarzen missfarbigen Flecken versehen, so dass sie ein missfarbiges Ansehen erhalten hatte.

Keine Affection bietet hinsichtlich ihrer Entstehungsweise so grosse Anomalieen dar als der Croup (Capuron, *Mal. des enf.* p. 353). Nach Vieusseux hat der vorangehende Katarrh etwas ganz Eigenthümliches; die Heiserkeit sei sehr bedeutend, und namentlich werde, wenn der Kranke laut sprechen will, seine Stimme ganz rauh; der Husten sey durch einen hohlen Ton ausgezeichnet, was man vorzüglich in der Nacht bemerke, wo alle Respirationsfehler am deutlichsten hervortreten. Autenrieth (a. a. O. S. 17) bemerkt, dass der Verlauf der ersten von ihm beobachteten Croupepidemie zwar gezeigt habe, dass die Krankheit aus einer erhöhten katarrhalischen Affection entsprungen sey; dass aber dieselbe in ihrer Ausbildung eine Selbstständigkeit ihrer Symptome erhalten habe, welche bei der Abnahme der Epidemie nicht wieder zum Katarrh zurückkehrten, sondern charakteristisch bleibend, aber immer schwächer werdend, endlich erloschen. — Nimmt

die Heiserkeit auf einmal bedeutend zu, und verbindet sich damit erschwertes Athmen und bellender Husten, so ist der Croup wirklich ausgebildet; durch den krähenden Husten allein wird, nach Michaelis, die Krankheit noch nicht constituirt. Nach der Angabe einiger unbesonnenen Beobachter soll Exsudation stattfinden, sobald die Luftröhre gegen Essigdämpfe unempfindlich geworden ist. Die Anfälle des Hustens und der Erstickungszufälle haben etwas Periodisches, obwohl einiges Fieber, Heiserkeit und etwas Husten, der in diesen Zwischenräumen oftmals einem einfachen katarrhalischen gleicht, zurückzubleiben pflegen (Sachse a. a. O. S. 101). Am leichtesten verläuft die Krankheit, wenn im Schlafe die Respiration fast ganz frei bleibt, und wenn, bei Zunahme des Fiebers, Husten und Heiserkeit nicht in gleichem Verhältnisse fortwachsen. In sehr acuten Fällen währen beide Symptome, mit zunehmender Heftigkeit, fast ununterbrochen fort. Die freien Zwischenräume dauern bisweilen halbe, ja ganze Tage, gewöhnlich aber nur einige Stunden; am reinsten sind sie in den Morgenstunden, wogegen die meisten und schwersten Anfälle auch die Nacht kommen. Die Dauer jedes einzelnen Anfalls begreift $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$ — 1 Stunde. — Auf die Verschiedenheit des Sectionserfundes sich berufend, nimmt Blaud drei von einander verschiedene Abstufungen der *Tracheïtis* an: a) mit blosser Vermehrung der schleimigen Secretion (*Tr. myxagenea*); b) mit Absonderung einer eiterartigen Materie (*Tr. pyogenea*); c) mit der Exsudation plastischer Lymphe und der Bildung einer Aftermembran (*Tr. meningogenea*). Diese Eintheilung übt auf die Behandlung einen nur sehr geringen Einfluss aus; auch gehen die angeführten Formen in so mannigfaltigen Combinationen in einander über, dass sich wohl kaum eine derselben vollkommen gesondert wird darstellen lassen. — Jurine (a. a. O. S. 19) und Albers nehmen an, dass vorzugsweise bald der Kehlkopf, bald die Luftröhre Sitz der Entzündung sey; in der That leiden wohl meistens beide gleichzeitig. Jene Beobachter lehren, dass, wo der Larynx vorzugsweise afficirt sey, die Krankheit sehr plötzlich beginne, und mit heftigen Symptomen, meistens auch mit Nervenzufällen und Krämpfen, sehr acut verlaufe; die Remissionen sollen nur sehr kurze Zeit dauern, die Heiserkeit soll geringer, dagegen der Husten, welcher bei Trachealaffectionen mehr sonor klingt, kreischend und

röchelnd seyn; ausserdem sei Schmerz im Kehlkopf vorhanden, der durch äussern Druck zunimmt. — Deslandes behauptet (*Journ. des progrès*. 1827. nr. 1), dass der Croup und die *Angina maligna* identisch seyen, indem sich auch in dieser hautförmige Ablagerungen im Kehlkopf und in der Luftröhre bildeten, welche freilich eine grössere Neigung darböten sich zu zersetzen, und in einer Continuität mit den im Rachen gebildeten Schorfen ständen. Wir werden später sehen, dass die *Angina maligna*, von der hier die Rede ist, eigentlich als eine Affection der Rachenhöhle zu betrachten sey, welche nur bisweilen der Luft-, weit häufiger der Speiseröhre sich mittheilt. — Im ersten Anfang kann wohl auch der Croup mit dem Millarschen Asthma verwechselt werden, obgleich Heim dieses für unmöglich hält. Jurine und Autenrieth statuiren keinen wesentlichen Unterschied zwischen beiden Krankheiten, und letzterer beschreibt das Millarsche Asthma geradezu unter dem Namen der krampfigen Luftröhrenentzündung. Gewiss ist eine krampfhafte Affection der *Musc. constrict. laryngis* auch im Croup unverkennbar, es giebt mancherlei Uebergänge und Complicationen, durch welche wir, in vielfachen Abstufungen, krampfhafte und entzündliche Affectionen verschmolzen sehen, und vorzugsweise zeichnen sich manche Croupepidemieen dadurch aus, dass die entzündlichen Symptome mehr in den Hinter-, dagegen die krampfhaften Erscheinungen in den Vordergrund treten. An und für sich aber sind, wie Wichmann (Diagnost. Bd. II. S. 117 — 122) gezeigt hat, beide Krankheiten leicht von einander zu unterscheiden. Das Millarsche Asthma tritt plötzlich auf, der Croup bildet sich langsamer aus, oder ist, wenn er in sehr acutem Verlauf seine Höhe erreicht, deutlich entzündlicher Natur, daher durch starkes Fieber, durch rothtingirten Urin ausgezeichnet, während dieser letztere im Asthma wässrig und blass ist. Im Croup findet nur Re-, im Asthma beinahe völlige Intermission der dringendsten Beschwerden statt; nur wo der erstere durch ein langes Stadium der Vorboten vorbereitet wurde, scheint er fast intermittirend verlaufen zu können. Im Asthma bemerkt man selten Husten, oder dieser ist nur unbedeutend, nicht bellend, sondern kurz, trocken und rauh. Die Paroxysmen des Asthma beginnen mit dem Gefühle von Constriction der ganzen Brust; im Croup ist dasselbe mehr auf den Kehlkopf und die Luftröhre

beschränkt. Endlich tritt das M. Asthma nur als sporadische Krankheit auf. — In der neuern Zeit hat man das Wesen des krampfhaften Croup, welchen Rush und Vogel (Handb. Thl. IV. S. 131) bereits kannten, genauer zu bestimmen gesucht (Stiebel und Eck in Rusts Mag. Bd. XX. Hft. 1. — Steinthal ebend. Bd. XXVI. Hft. 2). Die Krankheit ist nicht sowohl eine Verbindung von Croup und Asthma, sondern der Croup ist mit allgemeinen Affectionen des Rückenmarkes oder Gehirns verbunden; deshalb heisst diese Complication bei den Engländern *cerebral Croup;* am genauesten wurde sie von Clark und Pretty beschrieben. Gewöhnlich beginnt die Krankheit mit einem krampfhaften Leiden des ganzen Körpers, worauf die dem Croup eigenthümliche Respiration sich einfindet; diese werden zuletzt durch Convulsionen und durch die Symptome eines entzündlichen Hirnleidens verdrängt, welches meistens tödtlich endigt. Nicht selten schien der Reiz vom Zahndurchbruch, oder von Unreinigkeiten in den ersten Wegen, als Gelegenheitsursache zu wirken.

Die chronische Bronchitis hat oft eine so grosse Aehnlichkeit mit der Lungensucht, dass beide Krankheiten, blos ihren Symptomen nach, gar nicht von einander zu unterscheiden sind; daher bemerkt Aretäus (*De caus. et not. diuturn.* L. I. cap. 8.), dass man, nicht mit Unrecht, auch solche, deren Lungen nicht im Eiterungszustande begriffen seyen, Phthisiker nennen könne. — Nach der Angabe von Hastings soll sich das katarrhaliche Leiden im Anfang durch keuchendes Geräusch beim Athmen, durch die Fähigkeit, auf jeder Seite zu liegen, durch den Mangel eines fixirten Schmerzes, durch blasse Gesichtsfarbe, so wie durch den ausgeworfenen Schleim unterscheiden, welcher bisweilen mit Blut gemischt ist; auch entstehe nach zurückgetretenen Hautkrankheiten leichter chronische Bronchitis als eigentliche Lungensucht. Das erstere wird um so wahrscheinlicher, wenn erwiesen werden kann, dass von jeher eine Anlage zu katarrhalischen Zufällen stattfand und dass die Krankheit selbst in dieser Weise begonnen hat. In solchen Fällen geht überhaupt der Schleimschwindsucht gern eine lange Unpässlichkeit voran, die weniger durch anhaltende örtliche Brustbeschwerden sich auszeichnet, sondern mehr in allgemeinen Zufällen besteht, welche eine reichliche Absonde-

rung von Bronchialschleim, die bald profus werden kann, bedingen. Eigentliche Brustbeschwerden finden sich erst später ein, verschwinden aber wohl auf Wochen und länger, wenn statt der Bronchialsecretion, andere Absonderungen vermehrt werden. Oft wechseln auf eine ähnliche Weise flüchtige Stiche in der Brust mit rheumatischen Gliederschmerzen, erschwertes Athmen mit lästigem Hautjucken ab. — Auch nachdem die Schleimschwindsucht sich vollkommen ausgebildet hat, sollen die Athmungsbeschwerden nach körperlichen Anstrengungen, nicht ganz so gross als in der Lungensucht seyn. Man giebt ferner an, dass in der Regel der Husten einen tiefern und stärkern Ton habe, dass der Auswurf mehr Erleichterung bringe, dass die Abmagerung geringer, das Fieber unregelmässiger sey, dass nur auf der Brust und den obern Extremitäten copiöse Schweisse ausbrechen. Alle diese Angaben sind unzuverlässig; denn wenn die acute in die chronische Bronchitis übergeht, sieht man sehr bald ein völlig ausgebildetes hektisches Fieber, und den höchsten Grad von Abzehrung. Allerdings mag wohl der Auswurf meistens um vieles reichlicher als in der Lungensucht erfolgen; doch ist derselbe in jener noch weit bedeutender, wenn eine grosse Vomica auf einmal ausgeleert wird. Die verschiedenen Eiterproben können zu keinem Resultate führen, denn der kleinste Theil des Auswurfes in der Lungensucht besteht aus Tuberkelmaterie, den grössern liefert auch in ihr eine puriforme Secretion der Bronchien. Schon der vortreffliche Aretäus (*l. c.*) eifert gegen die zu seiner Zeit bekannten Eiterproben, indem die Krankheit nicht aus dem Auswurf, sondern nur aus dem Gesammtzustand beurtheilt werden könne. — Nach Broussais (*Hist. des phlegmas.* T. II. p. 44) ist im einfachen chronischen Katarrh Oedem das vorwaltende Symptom, wogegen die Abzehrung der Muskeln sehr gering seyn soll; wo beide Erscheinungen sich vereinigen, sei fast immer Complication des Katarrhs mit Tuberkeln anzunehmen. — Die Gegenwart der Lungensucht ist erwiesen, wenn man durch das Stethoskop den hohlen Brustton vernimmt. — In manchen Fällen ist der Verlauf der chronischen Bronchitis ausserordentlich dunkel. Der Kranke stirbt, wie man glaubt, an einer ganz anderen Krankheit, und nach dem Tode findet man in den Bronchien deutliche Spuren von Entzündung (Hastings

a. a. O. S. 213). Chevallier sah zwei Kinder unter leichten Brustzufällen mit Convulsionen sterben, und fand nach dem Tode die Trachea und die Bronchien entzündet. Ein junger Mann von 20 Jahren litt an einer Krankheit mit den Symptomen des Typhus, ohne dass ein örtliches Leiden wahrgenommen werden konnte; am 3. und 4. Tage entstanden grosse Athmungsbeschwerden; der Tod erfolgte am Morgen des 5. Tages, nachdem der Kranke unter Erstickungszufällen aufgewacht war. Bei der Section fand man bedeutendes Oedem der Lungen vor, die Schleimhaut war gefässreicher als gewöhnlich (*Lond. med. and phys. Journ.* Vol. III. p. 387. Vol. VII. p. 388. — Hastings a. a. O. S. 147). — Bisweilen verwandelt sich der chronische Katarrh in chronische Pneumonie, und wird dann sehr leicht tödtlich. Die Respirationsbeschwerden erreichen sogleich einen höheren Grad, das Fieber nimmt ebenfalls zu, und der Kranke stirbt nach langer Agonie (Broussais *l. c.* T. I. p. 86). — Das sogenannte *Asthma humidum* ist eine Verbindung von Lungenkrampf und von chronischem Katarrh. Man beobachtet dasselbe meistens nur bei alten Personen; der Zustand ist sehr chronisch; die asthmatischen Zufälle kommen am liebsten in nächtlichen Paroxysmen und sind mit andern krampfhaften Zufällen verbunden. Schleichendes Fieber und Abzehrung sind lange Zeit hindurch nicht zu bemerken. Zuletzt bildet sich meistens die *Phthisis pituitosa* vollständig aus, welche in diesem Fall durch häufige, dem *Catarrhus suffocativus* ähnliche Zufälle ausgezeichnet bleibt (Morton, *Phthisiol.* L. III. cap. 4).

In jeder Bronchitis giebt, so lange dieselbe nicht mit Pneumonie oder Pleuresie complicirt ist, die Percussion den vollkommensten Wiederhall. Laennec behauptet, dass in der acuten Form das respiratorische Geräusch im Umfange der entzündeten Gegend nur schwach, wohl auch gar nicht gehört werde, dass es dagegen in der chronischen Form sich erhalte. Dieses Zeichen ist jedoch immer sehr unbeständig (Lorinser Lungenkrankh. S. 400); denn es fehlt, wenn die Bronchien viel Schleim enthalten, und kehrt wieder zurück wenn nach einigen Hustenanfällen reichlicher Auswurf erfolgt; gerade dieser Wechsel findet aber am häufigsten in der acuten Bronchitis statt. Ein constantes Zeichen ist das Röcheln in der Brust. Mit Hülfe des Cylinders hört man dasselbe in allen Abstufungen bald

stärker, bald schwächer, und dabei entweder pfeifend, kochend oder rasselnd. Man kann durch dasselbe mit einiger Genauigkeit Sitz und Umfang der Entzündung bestimmen; wenn es aber sehr laut zu werden anfängt, hört man es nicht allein an der entzündeten Stelle, sondern auch in sehr entfernten Gegenden.

Beim Emphysem der Lungen ist der Wiederhall sehr deutlich, aber das respiratorische Geräusch fehlt entweder ganz, oder ist nur an einzelnen Stellen sehr schwach zu vernehmen. Das Athmungsgeschäft ist mühsam und quälend, erfolgt unter grosser Angst und bei dem Gefühl einer lastenden Oppression in den Präcordien. Die Extremitäten sind meistens kühl, auch ist oft ein gewisser Grad von Sopor gegenwärtig. Durch den Cylinder hört man, besonders wenn der Kranke tiefer inspirirt, von Zeit zu Zeit ein pfeifendes Röcheln, je nach der Ausdehnung des Emphysems, entweder im ganzen Umfang, oder nur an einzelnen Stellen des Thorax. Bisweilen ist unausgesetzte Heiserkeit zugegen. — Kranke die an leichtern Graden von Oedem der Lungen leiden, pflegen sehr empfindlich gegen Veränderungen des Wetters zu seyn; grosse Angst und Beklemmung fehlen nur selten; bisweilen wird mit Erleichterung ein dünner und schaumiger Auswurf in grosser Menge ausgehustet. Durch den Cylinder hört man, wie im ersten Stadium der Lungenentzündung, ein knisterndes Röcheln. Das respiratorische Geräusch ist schwächer als man bei der vollkommenen Ausdehnung des Thorax erwarten sollte.

Es lässt sich nie mit Bestimmtheit angeben, wenn die chronische Entzündung des Kehlkopfs oder der Luftröhre in die eigentliche Phthisis übergeht. In den meisten Fällen bildet sich zuerst *Phthisis laryngea* aus, mit der sich erst in der Folge *Phthisis trachealis* verbindet. Oft verbindet sich auch mit der chronischen Laryngitis die Lungensucht, während die in der Mitte liegende Trachea und die grössern Bronchialäste von der Entzündung verschont bleiben. Bei der *Phthisis laryngea* kann die Sprache beim Anfang des Redens ziemlich laut und stark seyn, aber gar nicht lange so fortgesetzt werden, ohne dass Heiserkeit, Krampfhusten oder Schmerzen entständen. Besonders schwer sind übrigens die ersten Worte des Morgens zu sprechen. Bei der *Phthisis trachealis* ist die Sprache fast immer rauh, der von starken Weintrinkern ähnlich; auch ist

sich die Sprache zu jeder Tageszeit gleich (Friedreich Semiot. Würzb. 1825. S. 311). — Eine der Luftröhrenschwindsucht sehr nahe verwandte Krankheit ist der sogenannte chronische Croup, den zuerst Home (*Phil. Transact.* Vol. III. p. 68.) genauer beschreibt. Ein fünfjähriger Knabe hatte über ein Jahr am Husten gelitten und bisweilen blutige *Sputa* ausgeworfen; mehrere Tage vor seinem Tode hustete derselbe eine zähe, einem Blutgefäss nicht unähnliche Membran aus. Bei der Section fand man die Luftröhre, ohne alle Spuren von Vereiterung, von einem häutigen Gebilde ausgekleidet. Eine ähnliche Beobachtung theilt S. G. Vogel aus Sherwin mit (Handb. Thl. IV. S. 124. — Samml. auserl. Abh. Bd. XI. S. 403). Ein Mädchen von 25 Jahren hatte seit einem in ihrer Jugend bestandenen Keuchhusten an anhaltender Heiserkeit gelitten, welche in dem letzten Jahre bedeutend vermehrt worden war. Das Athemholen wurde immer mehr erschwert. Bei jedem Athemzug konnte man deutlich hören, dass sich in der Luftröhre etwas hin- und herschiebe. Die Kranke fühlte in den letzten 4 Wochen einen fremden Körper in der Luftröhre, dessen sie sich unter den heftigsten Anstrengungen zu entledigen suchte. Das Athemholen glich dem Krähen eines jungen Hahnes und war anfallsweise ausserordentlich erschwert. Nach einem sehr heftigen Paroxysmus behauptete die Kranke, dass sie unter sehr unangenehmem Geschmack einen fremden Körper aus der Luftröhre aufgehustet, aber sogleich verschluckt habe. Von diesem Augenblick an besserte sich ihr Zustand, obwohl es ihr auch nachher noch immer so vorkam, als ob einzelne Hautstücke in der Luftröhre herumhingen. — J. Frank (P. II. Vol. II. Sect. I. p. 210.) beobachtete einen 30jährigen Mann, welcher früher syphilitisch gewesen war und ein Vierteljahr lang an Schmerz im Kehlkopf, keuchhustenartigen Paroxysmen und hartnäckiger Heiserkeit litt, dabei eiterförmige *Sputa* auswarf, abmagerte und bedeutend fieberte; endlich warf derselbe, in einem sehr heftigen Hustenanfall eine Pseudomembran von 3 Zoll Länge und 1 Zoll Breite aus, worauf er bald vollkommen sich erholte. An derselben Stelle wird ein ähnlicher, eben so interessanter Fall beschrieben. — Die meisten Fälle dieser Art unterschieden sich von der *Phthisis trachealis* durch raschern Verlauf aber durch geringere Abmagerung; meistens war eitriger Auswurf vorhanden; in einigen

Fällen schien durch wiederholte Recidive der Entzündung, eine immer neue Ablagerung zu erfolgen, so dass die Luftröhre immer mehr verengert wurde. Zuletzt geht der Zustand in wirkliche Luftröhrenschwindsucht über (Lawrence, N. Abhandl. f. prakt. Aerzte. Bd. II. S. 43. — Sachse a. a. O. Bd. I. S. 109).

Offenbar von gleichem Ursprung sind die meisten der sogenannten Trachealpolypen, so wie die Anhäufungen von coagulirter Lymphe in den kleinern Bronchialästen; denn sie entbehren gewöhnlich jeder organischen Verbindung und haben keine Gefässe, sind daher *Polypi spurii.* In seltneren Fällen bilden sich dieselben durch Auflockerung und partielle Massenwucherung der Schleimhaut, wie es scheint, am häufigsten im Kehlkopf; doch gehören diese wahren Polypen der Luftwege immer zu den sehr seltenen Erscheinungen. Die *Polypi tracheae* haften gewöhnlich im untern Theile der Luftröhre, und sind nach Blutspeien, nach chronischem Erbrechen und in Verbindung mit chronischer Entzündung der Trachea beobachtet worden. Man beobachtete bei der Gegenwart derselben hartnäckige Brustschmerzen, fast unaufhörlichen, sehr quälenden und trockenen Husten, durch welchen der Kranke bisweilen, unter convulsivischen Erschütterungen hautförmige, selbst röhrenartige, bisweilen ästige Concremente auswirft. Die Respiration ist sehr erschwert, obgleich die Stimme, wegen des tiefen Sitzes der Concremente nur wenig lädirt ist (Wichmann, Diagnost. Thl. II. S. 140. — Thilenius in Hufel. Journ. Bd. IV. S. 813. — N. Samml. auserl. Abh. Bd. II. S. 82). — Bronchialpolypen sollen sich ebenfalls durch kurzen Athem, heftigen trockenen Husten, bisweilen auch durch Heiserkeit verrathen; Beschwerden, welche nach dem Auswurf häutiger Gebilde auf einige Zeit verschwinden sollen. Warren sah nach einer Entzündung der Schleimhaut der Lungen ein Concrement aushusten, welches wie die Ramificationen der Bronchien gestaltet war. Nachdem noch mehrere derselben ausgeworfen worden waren, erholte sich der Kranke. Cheyne (*Edinb. med. and surg. Journ.* Vol. IV. p. 441) theilt die Bronchialpolypen in zwei Arten: die erste treffe man nur in Verbindung mit Blutspeien an, und sie stelle wahrscheinlich nur das Coagulum dar, welches aus einem (sehr langsam) in die Bronchien ergossenen Blute sich gebildet habe. Die Bron-

chialpolypen der zweiten Art werden von einer absondernden Oberfläche abgesondert, die sich im entzündeten Zustande befindet; sie haben eine reinere weisse Farbe, verbreiten sich gewöhnlich in Aeste, sind lamellenartig, ziemlich fest und dicht und bisweilen röhrenartig. Nach dem Auswerfen derselben ist es dem Kranken, als ob ein Hinderniss der freien Ausdehnung der Lungen plötzlich entfernt worden sey. Manche Kranke sind viele Jahre hindurch mit diesem Uebel behaftet, erfreuen sich aber dazwischen in grossen Zeiträumen eines recht erträglichen Wohlseyns. — Dixon (*Med. Commentar.* Vol. IX. p. 254) erzählt die Geschichte eines 48jährigen Mannes, welcher häufig vom Katarrh befallen wurde. Es war heftiger Husten, Heiserkeit und häufiger Auswurf zugegen, mit dem endlich eine beträchtliche Menge einer weissen und festen Substanz, bald gemischt, bald gesondert vom Schleim zum Vorschein kam. Diese Substanz glich der Figur nach einzelnen Aesten, welche wieder Verzweigungen darboten und offenbar von einem Stamme ausgingen. Der Patient warf gewöhnlich solche Concremente in den Morgenstunden auf ein blosses Räuspern, ohne alle Anstrengung aus und hatte dabei einen süssen Geschmack im Munde. Später war der Auswurf am Morgen weich und gallertartig, Abends dagegen fest und faserig. Nach einem leichten Gichtanfall fühlte der Kranke sich besonders erleichtert. — Kalkwasser war das einzige vollkommene Auflösungsmittel für die ausgeworfenen Concremente. — Es ist einleuchtend, dass alle diese Fälle nicht auf wahre Polypen sich beziehen, und dass dieselben vollkommen mit den Concrementen des chronischen Croup übereinstimmen (Murray, *De polypis bronchiorum. Opusc.* Vol. I. p. 255. — Dixon, in Samml. auserl. Abh. Bd. XI. S. 403. — Hastings. a. a. O. S. 146. 162).

Die Verknöcherung der Luftröhrenknorpel, welche am häufigsten im obern Theile der Trachea vorkommt, so wie diejenige der Knorpel des Kehlkopfes bringt nach Hawkins fast ganz die Symptome der Luftröhrenschwindsucht hervor; nur soll die Stimme noch mehr heiser und rauh seyn. Selten findet man einen knorpeligen Ring der Luftröhre ganz und gar verknöchert. Wenn die Bänder der Kehlkopfknorpel verknöchert wären, müsste jede Bewegung des Kehlkopfes nothwendig aufgehoben werden. Sömmerring fand dieselben

immer natürlich beschaffen. — Baillie sah die Luftröhre 2 — 3 Zoll lang verengt, indem ihre Substanz verdickt war, und die innere Haut sich in eine Anzahl kleiner, harter Knötchen erhoben hatte. Dieser Zustand der Luftröhre war von einer scirrhösen Beschaffenheit einiger Saugaderdrüsen begleitet, welche dicht an ihr hingen (Anat. des krankh. Baues. S. 48).

Durch steatomatöse und andere Geschwülste, welche zwischen Oesophagus, Trachea und Aorta sich bilden, werden oft alle Symptome der *Phthisis trachealis* auf das täuschendste hervorgerufen (Lieutaud, T. IV. obs. 67 — 70.). Morgagni (*Epist. anat.* XV. nr. 15.) berichtet den Fall einer Frau von 80 Jahren, welche seit langer Zeit über Beschwerde beim Schlingen und Athmen und über brennenden Schmerz im Larynx geklagt hatte; zuletzt musste sie, um nur Athem schöpfen zu können, den Larynx mit den Fingern vorwärts ziehen; endlich starb sie durch Erstickung. Bei der Leichenöffnung fand man eine Geschwulst, halb so gross als eine Wallnuss, welche an der Rückseite der Luftröhre, ½ Zoll unterhalb des Ringknorpels sich befand, und die Speiseröhre, noch mehr aber die Trachea comprimirte. Die Geschwulst schloss in einer sehr festen Membran einen stinkenden Eiter ein. — Sömmerring (Anh. zu B. S. 38) beobachtete eine scrophulöse Geschwulst am untern Ende des Schlundes und am Anfang der Speiseröhre. Sie war an der Seite des Schlundes entstanden, die an den Kehlkopf gränzt, und der Kranke hatte deshalb nicht allein beinahe ganz das Vermögen zu schlingen verloren, sondern konnte auch nur ganz leise sprechen. — Aehnliche Erscheinungen können durch grosse Kröpfe, durch Anschwellungen der Thymusdrüse, durch aneurysmatische Anschwellungen des *Arcus aortae* bedingt werden. Reidlin erzählt von einem Menschen, der nach einem Fall auf die Luftröhre erst an heftigem Schmerz in der Gegend derselben, dann fortwährend an erschwerter Respiration litt; nach dem Tode fand man einen Klumpen geronnenes Blut von ausserordentlicher Härte, welcher die Luftröhre comprimirte (*Ephem. N. cur. Dec.* III. An. 7. obs. 120.). Flormann fand in der Leiche eines Menschen, welcher erstickt war, eine Geschwulst voll Eiter in der Luftröhre, welche ihren ursprünglichen Sitz hinter dem Kehlkopf gehabt hatte. Durch den Eiter war später die *Cartilago cricoidea* durchfressen worden, der Eiter

war unter die innere Haut des Kehlkopfes gedrungen, und hatte diese in eine beutelförmige Geschwulst von der Grösse einer kleinen Wallnuss in die Höhe gehoben, welche fast den ganzen hintern Theil desselben einnahm (Schwed. Abhandl. Bd. XI. St. 4. nr. 7. — Samml. auserl. Abh. Bd. XIV. S. 467. 470).

Die durch von aussen drückende Geschwülste entstehenden Affectionen der Luftröhre, besonders Aneurysmen, unterscheiden sich von der *Phthisis trachealis* dadurch, dass sie von keinem bestimmten hektischen Fieber begleitet sind, und dass die Dyspnöe mehr den Charakter des Asthma hat. Die meisten Kranken klagen mehr über Schmerz unter dem obern Theil des Sternum als in der Luftröhre; oft sind auch Herzklopfen und Ohnmachten zugegen. (J. Frank. P. II. Vol. II. Sect. I. p. 213. — Detmold, Von croupähnlichen Leiden ohne Croup. Hufel. Journ. 1820. St. 5.)

Complicationen des Katarrh. Wenn wir hier zuerst von einer entzündlichen Complication reden, kann natürlich nur von dem einfachen Katarrh, dem schwächsten Grade der Reizung die Rede seyn, welche bis zu einem höhern Grade, von der blossen Congestion bis zur Entzündung gesteigert wird; von der andern Seite müssen wir aber auch an die Verbindung der hier abgehandelten schweren entzündlichen Krankheitsformen mit der Entzündung anderer Organe erinnern. — Bei jungen, vollblütigen Leuten, welche transspirirend von einem kalten Luftstrom getroffen werden, bei solchen, welche im Uebermaass geistige Getränke geniessen, nach plötzlich unterdrückten Blutflüssen, so wie nach unterlassenen Gewohnheitsaderlässen, pflegt auch der einfache Katarrh (*Catarrhus insons*) gern einen acutern Charakter anzunehmen. — Die acute Tracheitis und Bronchitis sieht man in den mannigfachsten Nüancirungen mit pleuritischen und pneumonischen Symptomen verbunden, vorzüglich in grossen Epidemieen. Bildet sich in solchen Fällen wahre Pneumonie aus, so wird diese, wie Stoll erinnert (*Rat. med.* T. II. p. 4.), ganz besonders gefährlich. Nicht selten ist die Bronchitis mit entzündlichem Leberleiden, oder mit Entzündung der Magen- und Darmschleimhaut verbunden. Der Croup ist häufig mit Entzündung der Brusteingeweide, und mit *Hydrocephalus acutus* complicirt. — Sehr gewöhnlich ist die Complication mit exanthematischen Krankheitsformen. Frieselartige Ausschläge gehören zu den ge-

meinsten Erscheinungen im Katarrhalfieber. Reil beschreibt eine bösartige Blatternepidemie, welche mit Entzündung der Luftröhre verbunden 1791 in Halle wüthete (*Mem. clin.* Vol. II. Fasc. 5. p. 55 — 132.). Eben so oft sieht man die Bronchitis mit Blattern, Scharlach, vorzüglich aber mit Masern verbunden (Hastings a. a. O. S. 202 — 207). Die Bronchitis bildet sich entweder mit dem Ausbruch oder mit dem Verschwinden der Masern, ist aber in der Regel weit hartnäckiger, als wenn sie durch Erkältung entsteht, und verläuft gern schleichend und sehr heimtückisch. Ein Husten, den man wenig beachtet und reichlicher Auswurf reiben die Kräfte nach und nach auf, und der Kranke ist dem Tode nahe, ehe man auf die Gefahr recht aufmerksam geworden ist. Bisweilen stirbt der Kranke, besonders nach plötzlicher Vertreibung der Masern, in wenigen Stunden an Erstickung. Man darf nur die Schrift von Most (Vers. eine krit. Bearb. der Gesch. des Scharlachfiebers. Leipzig 1826. 2 Bde.) lesen, um sich zu überzeugen wie oft Scharlachepidemieen durch tödtliche Luftröhrenentzündung ausgezeichnet waren. — Nicht selten ist die Rose mit Bronchitis verbunden, ja, man sah sie sogar nach der plötzlichen Vertreibung chronischer Hautausschläge entstehen.

2) Gastrische Complication. Diese ist nicht ungewöhnlich im Sommer und Herbst, zumal bei Armen, die nur von rohen, wenig verdaulichen Nahrungsmitteln leben, aber auch bei Schlemmern; endlich sieht man diese Verbindung nicht selten bei Wöchnerinnen. Am häufigsten verbinden sich Brustkatarrhe mit dem sogenannten Schleim-, seltener mit dem Gallenfieber; sehr oft ist ein galligschleimiger Zustand vorhanden. Ausgezeichnet durch diese letzte Verbindung, tritt das Katarrhalfieber bisweilen in grossen Epidemieen auf, und wird zu Zeiten entschieden bösartig (*Catarrhus malignus*). Schon im einfachen Gallenfieber sieht man oft katarrhalische Zufälle sympathisch entstehen, welche nach Reinigung der ersten Wege wieder verschwinden (Vogel, Handb. Bd. II. S. 290). Bisweilen hat ein solches biliös-katarrhalisches Fieber einen ganz entzündlichen Anstrich, oder bleibt als das Residuum eines schlecht geheilten Gallenfiebers zurück. Angst, Beklemmung und Husten sind immer sehr heftig, der Kranke wirft gelbgefärbten Schleim, bisweilen Blut aus, seine Kräfte sind in hohem Grade erschöpft, die

Haut trocken und brennend. Damit verbinden sich die Zeichen eines congestiv-erethistischen Zustandes der Leber. Sehr gern entscheiden sich solche Fieber durch entsprechende Darmausleerungen. — Wie wir gesehen haben, ist bei alten, erschlafften Subjecten die Verbindung katarrhalischer Affectionen mit dem Zustande allgemeiner Verschleimung sehr gewöhnlich. Aber auch unter sehr gefrässigen Kindern, in deren Gedärmen unverdaute Nahrungsstoffe, Schleim und Würmer angehäuft sind, werden dergleichen pituitöse Fieber oftmals gesehen. Auch der Keuchhusten wird durch einen solchen Zustand hartnäckiger gemacht. Die Kinder haben einen dicken Leib, der sich teigig anfühlt; im zweiten Stadium des Keuchhusten ist eine weit grössere Erschöpfung und trübere Gemüthsstimmung zu bemerken; die Kinder haben eine gelbliche ungesunde Farbe, wenig Appetit, eine mit Schleim bedeckte Zunge und riechenden Athem; bisweilen entstehen soporöse, und auch ausser der Zeit der Paroxysmen convulsivische Zufälle. Findet sich aber ein hartnäckiger Schmerz im Unterleibe ein, welcher bei der Berührung zunimmt, so ist die Ausbildung einer entzündlichen Unterleibskrankheit zu fürchten. — Nicht selten ist die Verbindung des Katarrhs mit einem Wechselfieber, besonders im Frühjahr; gewöhnlich concurrirt dabei ein verschleimter Zustand des Darmcanals; auch der Keuchhusten kann sich mit dem Wechselfieber verbinden, und dann sind im Frost besonders heftige Paroxysmen zu erwarten.

3) Complication mit Typhus. Diese kommt gleichfalls am häufigsten in schweren Epidemieen vor, oder richtiger, katarrhalische Affectionen im Anfang, so wie eine heimtückische Bronchitis im Verlaufe, gehören oft zu den integrirenden Bestandtheilen des Typhus. Man ahnet dann kaum die Gegenwart einer so gefährlichen Brustaffection, welche sich höchstens durch öfters überlaufende Schauer, kurzen Husten und geringe Beklemmung der Brust ankündigt; nach einiger Zeit fängt der Kranke an auszuwerfen. Der Auswurf gleicht einem übelriechenden braungefärbten Schleim, welcher bald so zähe wird, dass der Kranke, zumal da seine Kräfte schnell verzehrt werden, denselben nur mit der grössten Schwierigkeit heraufbringen kann. Daher entsteht ein stetes Röcheln. An dem oft mit Petechien und partiellen Schweissen bedeckten Körper nimmt man ein immerwährendes Zittern wahr. Somnolenz und

Irrereden vollenden das Bild des Typhus. Bisweilen erholt sich der Kranke unter reichlichem Auswurf, womit sich Krisen durch die Haut und die Nieren verbinden. Selbst das schleichende Nervenfieber kann sich mit einer Bronchitis verbinden, welche durch starke Hustenanfälle, am meisten in den Abendstunden sich verräth (Stoll, *Rat. med.* T. II. p. 35.). In sehr empfindlichen Subjecten gewinnt selbst das einfachste Katarrhalfieber einen nervösen Anstrich, aber die Kräfte erhalten sich in weit höherem Grade als im Typhus.

4) Complication mit dyskrasischen Zuständen. Nur zu oft werden, wie Kreysig (Ueber den Gebr. der Mineralwasser. S. 47) so wahr bemerkt, örtliche Leiden durch allgemeine Dyskrasieen bedingt; diese entstehen nach den Gesetzen der Metastase, nach welchen krankhafte Productionen der Säfte gleichsam abgeschäumt werden aus dem Blute, und zwar nehmen sie ihre Richtung nach natürlichen Abscheidungs- und Reinigungsorganen. Unrecht würde es seyn, mit Puchelt behaupten zu wollen (Das Venensystem. S. 147), dass selbst der Croup und die Bronchitis, welche mit Bildung einer Afterhaut sich endigt, als venöse Krankheiten zu betrachten seyen; wenigstens müsste man dann den an sich so problematischen Ausdruck „venöse Entzündung“ für identisch mit dem Begriff der Entzündung überhaupt annehmen. — Nichts ist gewöhnlicher, als bei alten Gichtkranken, die an Steinbeschwerden, varikösen Venenerweiterungen, an habitueller Rose, herpetischen Ausschlägen u. s. w. leiden, chronische Bronchitis, so wie chronische Entzündung des Kehlkopfes entstehen zu sehen. Kranke dieser Art sind gewöhnlich über die Hälfte des Lebens hinaus, und haben weit früher an gastrischen Affectionen gelitten, als das Lungenleiden, welches gewöhnlich schleichend anfängt, sich ausbildete. Ein trockener Husten, der zuweilen mit einem keuchenden Geräusch und einiger Beschwerde bei demselben verbunden ist, erregt zuerst die Aufmerksamkeit. Unter dem Brustbeine empfindet der Kranke einen bedeutenden Druck; doch wird durch tiefe Inspiration kein Schmerz in der Brust erregt. Um die Zeit, dass die Lungen krankhaft ergriffen werden, scheint die Krankheit des Magens oft erleichtert zu seyn. Das früher vorhandene Erbrechen kommt nicht so oft wieder, und der Appetit verbessert sich. Der Puls wird frequenter und härter, die Haut heisser. Endlich wird

der Athem sehr erschwert, der quälende Husten ist von reichlichem Auswurf begleitet und in dem Schleim, der anfangs ungemischt ausgeworfen wurde, zeigt sich nun eine Menge von eiterartiger Flüssigkeit (Hastings a. a. O. S. 327). In der chronischen Verdauungsschwäche wird bisweilen die Leber vergrössert und gegen Druck empfindlich; wenn aber die Lungen, welche anfangs von der Leber aus nur sympathisch afficirt waren, wirklich zu erkranken anfangen, tritt häufig das Leberleiden ganz in den Hintergrund zurück (Wilson Philip, Abh. üb. die Verdauungsschw. Uebers. v. Wolf. S. 27). Auch bei chronischen Affectionen der Milz sind Husten und Athmungsbeschwerden sehr gewöhnlich (Heusinger, Nachtrag zu den Betracht. u. Erfahr. über die Entzünd. und Vergröss. der Milz. Eisenach 1823. S. 47). — In der Scrophelkrankheit ist oft ein hartnäckiger Schleimhusten zugegen (Hufeland, Ueber d. Scrophelkrankh. Berl. 1819. S. 99). Ausserdem sollen junge, zartgebaute Individuen, welche früher an pustulösen Kopfausschlägen, Drüsengeschwülsten und ähnlichen Beschwerden gelitten haben, der Kehlkopfschwindsucht leicht ausgesetzt seyn, die sich in solchen Fällen oft durch cariöse Verderbniss der Knorpel auszeichnet. In noch höherem Grade ist in dieser Hinsicht an die Syphilis zu erinnern, welche entweder unmittelbar an gewissen Erscheinungen (besonders an kleinen, hartnäckigen Geschwüren in den Lippenwinkeln) noch zu erkennen oder gänzlich verlarvt ist. Die Affection der Luftröhre schreitet nicht so rasch vorwärts, Fieber und Abmagerung sind lange Zeit verhältnissmässig gering, alle Symptome pflegen gegen Abend zuzunehmen. — Auch in schmutzigen Krankenzimmern und Gefängnissen, bei Personen, welche durch Ausschweifungen und durch Uebersättigung ihres Körpers mit Mercurialien ganz erschöpft worden sind, sieht man oft chronische Bronchitis und Tracheitis, mit denen sich zuletzt häufig Brust- und Bauchwassersucht oder die Symptome des Scorbut verbinden. In solchen Fällen vernimmt man manchmal unausgesetzte Klagen; der Kranke scheint allenthalben zu leiden, giebt aber keine Beschwerde speciell an (Broussais *l. c.* T. I. p. 162).

Wir gehen jetzt zu der besondern Betrachtung derjenigen Symptome über, welche am häufigsten unsere Aufmerksamkeit auf sich gezogen haben, um ihre Bedeutung genauer kennen zu lernen.

1) Der Husten. *Tussis, Tussicula* (*Tussedo*); *βήξ; la toux; cough; tosse.* Ein heftiges, schnell auf einander folgendes, geräuschvolles, oft ungleiches Ein- und Ausathmen, durch welches die Luft gewaltsam durch die Stimmritze getrieben wird (Willis, *Pharm. rat.* P. II. S. I. c. 4.). Die ältern Aerzte unterschieden sehr genau die *Tussis sicca* und *humida*, und liessen wiederum die letztere *aut a tenui aut a crasso humore* entstehen (Borsieri, *Instit.* T. IV. §. 6.). Um die Entstehungsweise des Hustens zu begreifen, müssen wir an das häufige Vorkommen desselben in jedem Fieber, besonders im Froststadium, zurückdenken. Mit dem Beginnen des unangenehmen Fiebergefühles, welches in der Richtung des Rückenmarkes dem Froste vorangeht, sehen wir einen Hautkrampf sich bilden, an welchem fast immer in höherem oder geringerem Grade die Schleimhäute Antheil nehmen. Auf diese Weise bilden sich Husten und Uebelkeit oder bloses Räuspern und Würgen, oder endlich gleichzeitig beides, Husten und Würgen, je nachdem in grösserem oder kleinerem Umfang die pneumogastrische Schleimhaut sympathisch afficirt worden ist. Beide Symptome sind daher in Krankheiten so gewöhnliche Erscheinungen, dass sie bereits Hippokrates (*De morb.* L. IV. cap. 23. nr. 11—19.) zu den sieben gemeinsten Krankheitssymptomen rechnete. Man überzeugt sich auf diese Weise, dass der eigentliche Sitz des Hustens in den Schleimhäuten der Luftwege sey, und dass derselbe immer dann entstehen werde, wenn das freie Leitungsgeschäft der Respirationsnerven aus irgend einem Grunde gehindert worden ist, oder wenn Hindernisse in den Lungen selbst stattfinden, welche durch die lebendige Reaction nicht entfernt oder vollständig ausgeglichen werden können. Mithin ist der Husten als ein clonischer Krampf zu betrachten, an welchem die bei dem Athmungsprocess interessirten Werkzeuge in grösserer oder geringerer Ausdehnung Antheil nehmen. Es giebt keine entzündliche Krankheit, die nicht ihr krampfhaftes Element habe. Ueberhaupt äussert sich in den meisten Krankheiten zuerst Krampf in den peripherischen Organen des Körpers; später wirft sich derselbe auf denjenigen Theil, welcher der eigentliche Heerd der Krankheit geworden ist, um von hier aus, wenn das Leben zu Grunde geht, mit den Zeichen der Lähmung untermischt, über den ganzen Körper sich wieder auszubrei-

ten. — Wie bereits Hippokrates lehrte (*Aphorism.* Sect. III. nr. 24. 31.), ist besonders das kindliche und Greisenalter dem Husten unterworfen. Für ein sehr böses Zeichen hält man den Husten bei hydropischen Affectionen (*Aph.* Sect. VI. 35. Sect. VII. 47.). Bleibt bei chronischem Eiterauswurf der Husten plötzlich weg, ohne dass starkes Röcheln darauf erfolgt, wird aber der Kranke von Zeit zu Zeit von Brustschmerz und von Frost überfallen, so ist, — was ich mehreremal beobachtete, zu fürchten, dass die in der Vomica enthaltene Materie die Pleura durchfressen und Empyem bilden werde. Sehr gefährlich ist ein nach entzündlichen Lungenkrankheiten hartnäckig zurückbleibender trockener Husten (Hipp. *De morb.* L. III. cap. 26.). — *Tussis vix cum vetus facta est eliditur* bemerkt schon Celsus.

Wir kennen bereits die *Tussis pulmonalis, bronchialis, pleurodea* und *diaphragmatica*. Wir geben hier noch die Diagnostik an, durch welche Marshall Hall die *Tussis laryngea* von der *Tussis trachealis* unterschieden wissen will. Dem ersten geht gewöhnlich ein Kitzeln im Larynx voraus; er ist wenigstens des Morgens heftiger und dauert so lange, bis etwas ausgeworfen wird, geht übrigens noch den ganzen Tag hindurch als Krampfhusten fort und verstattet des Nachts mehr Ruhe. Er wird vorzüglich erweckt beim Anfang des Schlingens, so dass die Speisen häufig beim Beginnen des Schluckens wieder zurückgeworfen werden. Der Ton ist klingend, mehr hoch als tief, gellend scharf, besonders bei der Exspiration; die Inspiration ist pfeifend, auf die Art, wie beim Keuchhusten. Der *Tussis trachealis* geht kein Kitzeln, dagegen eine grosse Neigung zum Räuspern vorher; er währt den ganzen Tag hindurch und raubt besonders zur Nachtzeit alle Ruhe. Der Ton ist nicht klingend, mehr tief, heiser, nicht pfeifend, sondern mit einem rasselnden Geräusch verbunden (Friedreich, Semiotik. Würzb. 1825. S. 289). — Jetzt gehen wir zur Betrachtung des von andern Organen aus erregten Hustens über:

a) *Tussis cardiaca.* Mit Affectionen des Herzens und der grössern Gefässe ist oft ein sehr heftiger und hartnäckiger Husten verbunden. Gewöhnlich kommt derselbe zu unbestimmten Zeiten, bildet oft nur ein einzelnes Aufhusten bei schnellem Gehen oder ohne Veranlassung, und dieses wird nach und nach ganz

habituell; er besteht in einem Act von heftigem, convulsivischem Ausathmen und hat das Ansehen, als ob sich die Lungen durch einen einzigen gewaltsamen Stoss eines lästigen Reizes entledigen wollten. Manchmal begleitet aber auch ein stürmischer, gewaltsamer, lange Anfälle machender Husten die Herzkrankheiten; er ist dann sehr angreifend und quälend, charakterisirt sich aber theils dadurch, theils durch den gänzlichen Mangel an schleimigem Röcheln, indem der Ton desselben mehr metallisch und tief ist und dem der Rohrdommel gleicht (Kreysig, Herzkrankh. Thl. I. S. 242 ff.). Der Husten bei Herzkranken ist meistens trocken, durch die Heftigkeit der Anstrengungen kann aber zuletzt reichliche Schleimsecretion erregt werden. Greise leiden bisweilen, mit den Symptomen einer Affection der grossen Gefässe, an anhaltender Dyspnöe, welche durch von Zeit zu Zeit eintretende Hustenanfälle bedeutend vermindert wird. In solchen Paroxysmen findet heftiges Herzklopfen sich ein; zuletzt wird eine grosse Menge von Schleim ausgeworfen (J. Frank, *Prax.* P. II. Vol. II. Sect. I. p. 806.). Hippokrates (*De intern. affect.* cap. 5.) führt trockenen Husten als Symptom von Varicositäten innerhalb des Thorax (*κιρσὸς ἐν πλεύμονι*) an. Die ganze übrige Beschreibung scheint aber auf das genaueste auf die *Peripneumonia notha* hinzuweisen.

b) *Tussis gastrica.* Bisweilen ist mit der Gegenwart von Geschwüren und andern krankhaften Affectionen der Speiseröhre ein heftiger Husten verbunden (*T. oesophagea*), welcher besonders durch Schlingen rege gemacht wird. — Sehr oft ist bei habitueller Magenschwäche Husten zugegen (*T. stomachalis*). Der Appetit ist meistens vermindert und nach der Mahlzeit ist der Husten am stärksten; wo aber die Esslust sich noch erhalten hat, pflegt derselbe nach dem Genuss von Speisen am schwächsten zu seyn. Der Reiz zum Husten wird in der Herzgrube gefühlt; bisweilen geht auch die Empfindung von Aufblähung des Magens voran. Der Kranke muss den Husten gleichsam aus der Tiefe heraufholen; durch denselben wird nicht blos zäher Schleim ausgeworfen, sondern es kommt oft auch zum Erbrechem, nach welchem der Husten nicht selten für einige Zeit gänzlich verschwindet. In solchen Fällen ist das Befinden bei leerem Magen am besten, und der Kranke kann tief einathmen, ohne zu husten.

Kinder und alte Subjecte sind bisweilen im Frühjahr und Herbst 3—4 Wochen lang einem solchen Husten unterworfen, doch pflegen dann gewöhnlich katarrhalische Affectionen mit demselben verbunden zu seyn (Fr. Hoffmann, *Med. rat.* T. IV. P. III. Sect. II. cap. 3. — Sauvages, *Nosol.* T. II. P. II. p. 147—150.). Im kindlichen Alter entsteht dieser Husten gern nach Ueberfüllung des Magens, obwohl man nicht mit Stoll (*Rat. med.* T. VI. §. 210.) behaupten kann, dass fast jeder Husten derselben aus dieser Quelle abzuleiten sey. Wird die Affection sehr hartnäckig, so kann sie leicht einen atrophischen Zustand bedingen. Man darf nicht vergessen, dass auch in der Brustwassersucht, so wie bei der Gegenwart einer grossen Vomica, Husten besonders leicht nach dem Essen entsteht und selbst von Erbrechen begleitet seyn kann, indem durch die Ausdehnung des Magens der Raum für die Lungen verengert wird. — Medicus führt die Geschichte eines Mannes an, welcher an jedem Morgen von einem ausserordentlich heftigen Husten befallen wurde, der eine Stunde anhielt, worauf derselbe mit Erbrechen aufhörte (Gesch. period. Krankh. Bd. I. S. 114). — Bisweilen ist mit Flatulenz- und Wurmbeschwerden ein heftiger Husten verbunden (*T. intestinalis*). — Sehr oft ist derselbe mit Leberkrankheiten verbunden (*T. hepatica*). Schon Galen bemerkt, dass dieser Husten kurz und abgebrochen, mehr ein Reiz zum Husten als wirklicher Husten sey. Auch Hippokrates erinnert, dass man bei der Neigung zu Leibesverstopfung häufig einen kurzen Husten ohne merklichen Auswurf beobachte, wozu zuletzt Oedem sich geselle (*Praenot.* Cap. VIII. nr. 6—9.). Bisweilen kommt aber auch ein solcher Husten in sehr heftigen Paroxysmen und mit Erstickungsgefahr, besonders in den Morgenstunden. Nachher wird der Athem völlig frei (Stoll, *Rat. med.* T. II. p. 356.). Gewöhnlich klingt der Husten hohl und kommt, der Empfindung des Kranken nach, aus dem Unterleibe. Leute, welche einer schwelgerischen Lebensart sich hingeben, sind vorzüglich demselben unterworfen; meistens sind hartnäckige Verstopfung und eine kachektische Gesichtsfarbe damit verbunden. Daher ist oftmals mit Hindernissen der freien Circulation im Pfortadersystem Husten verbunden (*T. hypochondriaca*). Er ist gewöhnlich mit Anomalieen der Hämorrhoiden verbunden und soll, nach Berends, be-

sonders dann entstehen (Semiotik. S. 237), wenn unvorsichtigerweise alle vorhandenen Hämorrhoidalknoten auf einmal exstirpirt worden sind. Anfangs ist derselbe trocken, wird aber später feucht und ist zuletzt mit einem eiterähnlichen Auswurf verbunden. Hierher gehört auch der nach Vertreibung der Gicht entstehende Husten (*T. arthritica*), welcher, wenn die Gicht nicht wieder hergestellt, sehr gefährliche Folgen haben kann (Musgrave, *De arthrit. anomala.* Cap. 12.). Wahrscheinlich kommt auch derjenige Husten, welcher durch steinige Concremente in den Tonsillen erregt werden soll (J. Frank, *Prax.* P. II. Vol. II. Sect. I. p. 801.), bei Gichtkranken vor (Willich, *Diss. de frequenti catarrhor. ex prim. viis origine.* Göttg. 1776. — Ebeling, *Diss. de pulmonum cum hepate antagonismo.* Gött. 1806).

c) *Tussis uterina.* In der Schwangerschaft, wo der Egestionsprocess der Lungen naturgemäss vermindert worden ist, gehört Husten zu den sehr gewöhnlichen Erscheinungen (*T. gravidarum*). Bei sehr vollblütigen Personen ist derselbe häufig während der ganzen Schwangerschaft gegenwärtig. Wird derselbe sehr ungestüm, so kann er durch Erschütterung des ganzen Körpers sehr nachtheilig wirken; wo er von reichlichem Auswurf begleitet wird, kann durch Säfteentziehung Schwächung des Kindes veranlasst werden. Bei sehr reizbaren Frauen kann durch eine zu hohe Lage des Fötus, so wie durch sehr lebhafte Bewegungen desselben, Husten erregt werden. Dass derselbe durch Amenorrhöe (Sennert, *Op.* L. IV. P. II. Sect. V. cap. 5.), so wie durch plötzliches Sistiren des *Fluor albus*, erregt werden könne (Sauvages, *Nos.* T. II. P. II. p. 153.), ist bereits erinnert worden. Nach einigen Beobachtungen wurden nervenschwache Frauen beim *Coitus* vom heftigsten Reizhusten befallen. — Bekanntlich behaupteten griechische Aerzte, dass *ex affectionibus testium* und bei entzündlicher Anschwellung der Inguinaldrüsen Husten entstehen könne (*Epidem.* L. IV. cap. 31. nr. 9. — 11.).

d) *Tussis encephalica.* Schon Hippokrates (*De morb.* L. IV. cap. 2. 6. 7.) und Aristoteles (*De gener. animal.* L. I. cap. 3.) suchen, freilich mit der bereits erwähnten Einseitigkeit, den Ursprung des Hustens im Kopfe nachzuweisen. Dass aber Gehirnleiden, sympathisch, eben so gut Husten als Erbrechen bedingen können, beweiset Morgagni (*Epist.* XIX. nr. 54.)

besonders aus der Nervenverbindung. Man sieht nach Reizung des äussern Gehörganges Husten nicht selten entstehen. *Fit etiam irritatis nervorum initiis, velut interdum in hydrocephalis,* sagt der genannte Arzt, und beruft sich auf Vesalius, welcher bei einem hydrocephalischen Mädchen, so oft es den Kopf bewegte, Husten erfolgen sah. Durch Gemüthsbewegungen, besonders durch Zorn, sah man Husten entstehen (Sennert, L. II. P. II. cap. 2.). Hippokrates berichtet (*De judicat.* cap. 10. nr. 10.), dass Wahnsinn durch heftige Hustenanfälle geheilt worden sey. J. Frank (*l. c.* p. 800.) sah mit der durch Heimweh erweckten tiefen Betrübniss keuchhustenartige Paroxysmen verbunden. — Bei hysterischen Frauen sind, wie schon Sydenham wusste, Anfälle eines trockenen, sehr heftigen Hustens nicht ungewöhnlich (*T. hysterica, nervosa*), mit dem sich oft die Empfindung verbindet, als sitze ein fremder Körper in der Luftröhre fest; auch epileptische Kranke leiden bisweilen daran. — Der häufig mit Verschleimung des Magens verbundene Husten beim Zahnen (*T. ex dentitione*) rührt eben so oft von Congestionen nach dem Kopfe her (Böhmer, *De pulmonum c. cerebro consensu.* Halle 1728).

Galen, *De sympt. causs.* L. II. cap. 4. — Celsus, *De med.* L. IV. cap. 4. nr. 4. — Wedel, *Diss. de tussi.* Jena 1678. — Haller, *Diss. de tussi.* Gött. 1749. — Büchner, *Diss. de tussi humida epidem. morbos praecavente.* Halle 1763. — Finck, *Diss. de eo, quod tussi proprium est et commune.* Bamb. 1779. — Tode, Ueber d. Schnupfen u. Husten. Kopenh. 1800. — Krimer, Unters. üb. d. nächste Ursache d. Hustens, herausg. v. Nasse. Leipz. 1819.

2) Die Heiserkeit; *Raucedo, Vox rauca, Ravis* (Plaut. *in Poenulo.* Act. III. scen. 5.), *Raucitas* (Coel. Aurel.); *βράγχος*, von *βράχειν*, rasseln, klirren; *ἀϋτμὴ βρεγμοῦσα*, keichender Athem, von *βρέγμειν*, zischen, murmeln; *enrouement; rochezza; hoarseness.* — Galen (*De sanitat. tuenda.* L. V. cap. 8.) nahm drei verschiedene Abstufungen der Heiserkeit an; diese Unterscheidung ist aber durchaus unnütz, so wie auch diejenige, welche man zwischen der rauhen (*Vox hirta*) und der zischenden Stimme (*Vox sibilans, Sibilus, συρισμός.* Hipp. *De morb.* L. II. cap. 46. nr. 6.) hat annehmen wollen, an sich unwesentlich erscheint. Sehr gewöhnlich ist Heiserkeit bei feuchter und nebeliger Luft (*De*

*aër. aq. et loc.* cap. 38. nr. 5.), daher im Frühjahr (*Aph.* Sect. III. nr. 20.) und im Winter (*ibid.* Sect. III. nr. 23.). Des ungewohnten Eindruckes der Luft wegen sind Heiserkeit und Husten auch bei Neugeborenen sehr häufig wahrzunehmen (Jörg, Kinderkrankh. §. 523). Fast alle Affectionen der Schleimhaut der Luftwege, so wie derjenigen, welche die Mund- und Rachenhöhle auskleidet, sind von einem gewissen Grad von Heiserkeit begleitet. Ein hippokratischer Arzt bemerkt, dass Kinder bisweilen an bösen Geschwüren der Tonsillen leiden, welche sich tiefer nach hinten fortsetzen können, worauf die Stimme, wenn auch Herstellung erfolgt, für die übrige Lebenszeit unrein bleibe (*De dentit.* cap. III. nr. 16.). — Im Anfang des Scharlachfiebers ist gewöhnlich Heiserkeit mit Verstopfung der Nase zu bemerken. Scrophelkinder sind oftmals heiser; dasselbe beobachtet man in der Syphilis und in der Mercurialkachexie. Sehr oft ist anhaltende Rauhigkeit der Stimme mit chronischen Unterleibskrankheiten verbunden. Man sieht dann bisweilen, dass zu gewissen Zeiten diese Beschwerde zunimmt, bis endlich der Kranke, manchmal nach vorangegangenem Ekel, eine grosse Menge von dickem, zähem und weisslichem Schleim aus dem Kehlkopf und dem Schlund heraufräuspert, worauf die Stimme klar, der Athem wieder frei wird. Klein beobachtete eine hartnäckige Heiserkeit, welche nur dann verschwand, wenn Hämorrhoidalblutung sich einstellte (*Interpres clin.* p. 249.). Alte Leute sind sehr häufig, ohne weitere Beschwerden, in den Morgenstunden heiser (P. Frank, *Epit.* T. V. §. 510.). Ein hoher Grad von Rauhigkeit der Stimme ist ein so gewöhnliches Zeichen des abendländischen Aussatzes, dass man im Mittelalter die Kranken singen liess, um zu prüfen, ob sie rein seyen (*Primo qui vult aliquem experiri, debet ipsum facere cantare. Si vox ejus est rauca, signum est leprae.* Arnold de Villanova *ap.* Hensler, Vom abendl. Aussatz. Hamb. 1790. Anh. S. 60). — Im Hysterismus beobachtet man oft einen hohen Grad von vorübergehender Heiserkeit. Mit heftigen Delirien verbunden gehört dieselbe zu den sehr bösen Zeichen in typhösen Fiebern. In der schleichenden Herzentzündung und bei chronischen Herzfehlern bemerkt man sehr oft ein leises Röcheln ganz oben im Halse, welches ganz dem gleicht, das man bei Kindern so häufig während der Dentition bemerkt, ohne dass

ihnen etwas fehlt und ohne dass sie davon leiden (Kreysig, Herzkrankh. Bd. I. S. 245). Auf eine mechanische Weise, durch Druck wider die Luftröhre, entsteht dasselbe bei Aneurysmen der Aorta. Branntwein- und starke Biertrinker haben meistens ein rauhe Stimme; vorübergehend entsteht dieselbe durch den Genuss fettiger und öliger, besonders ranziger Dinge. — Höhere Grade der Heiserkeit gehören zur *Paraphonia;* in der *Aphonia* (Stimmlosigkeit), die sich, wie später gezeigt werden soll, auch mit Affectionen des Gehirns, der Nerven und anderer Theile, meistens als ein gefährliches Zeichen, verbinden kann, ist die Stimme gänzlich erloschen (Bonet, *Sepulc.* L. I. Sect. XXII. obs. 18.). Wir erwähnen hier noch: a) der Nasensprache (*Vox nasalis, Paralalia nasalis, Rhinophonia, Mycterophonia, Nasitas*), bei welcher der Ton nicht, wie er sollte, in den Nasenhöhlen wiederhallt und die sehr gewöhnlich bei Affectionen der Nasenschleimhaut, des Gaumens und der Mandeln vorkommt; b) der Gaumensprache (*Vox, Paralalia palatina*), bei welcher der Ton gleichsam aus der Tiefe des Gaumens zu dringen scheint, entsteht durch Verletzung des Gaumengewölbes; c) der Kehlsprache (*Vox, Paralalia gutturalis*). Die Stimme haftet gleichsam in der Kehle und wird nur, wie zur Hälfte eingeschnürt, gehört; diese Abweichung ist den meisten anginösen Affectionen von einiger Stärke eigenthümlich. (Wedel, *Diss. de voce ejusq. affectibus.* Jena 1677. — Röder, *Diss. de raucitate.* Göttg. 1759. — Schröder, *Diss. de vocis signo in morb. charact.* Rinteln 1778. — Rücker [*pr.* Sprengel], *Diss. de voc. et loquelae vitiis.* Halle 1793. — Böhme, *Diss. de vit. voc. et loquelae.* Leipz. 1814.) — Hierher gehört noch das Schnarchen (*Rhonchus,* ῥόγχος, ῥογμὸς, ῥέγχος, *Ronflement*), ist vom Röcheln (*Stertor, Rallement*) dadurch verschieden, dass ersteres im Kehlkopf und der Luftröhre, letzteres tiefer in den Bronchien gebildet wird. Andere bezeichnen den höchsten Grad von rasselndem Athem im Todeskampf als *Stertor.* Bei sehr phlegmatischen und corpulenten Subjecten, so wie bei Kindern, beobachtet man oft im Schlaf eine schnarchende Respiration; auch in Krankheiten der Brustorgane gehören röchelndes und schnarchendes Athmen zu den gewöhnlichen Erscheinungen. In der Apoplexie (*Aph.* VI. nr. 51.) und in den tödtlichen Anfällen des Asthma pflegt dasselbe selten zu

fehlen. Sauvages ist der Meinung, dass in jedem dieser Fälle die Anomalie des Athmens eine verschiedene sey (*Stertor apoplecticus cum respiratione sublimi, sed rara, stertor asthmaticus cum respiratione frequenti. Nosol.* T. II. P. II. p. 160. — Slevogt, *Diss. de rhoncho. in* Haller. *Disput.* T. II.)

3) Das Niesen; *Sternutamentum, sternutatio; πταρμός; éternuement; sternutation; starnutamento.* Eine tiefe Inspiration, welche plötzlich durch eine mit convulsivischer Erschütterung des ganzen Oberkörpers verbundene sehr geräuschvolle Exspiration unterbrochen wird (Sylvius, *Prax. med.* L. I. cap. 23. §. 3.). — Die Hippokratiker glaubten, dass durch Erhitzung sowohl als auch durch Anfeuchtung des Gehirns Niesen erregt werden könne (*Aphor.* Sect. VII. nr. 51.). Schon im höchsten Alterthum betrachtete man dasselbe als eine günstige Erscheinung. Nach Hippokrates (*Praenot.* Cap. XIII. nr. 11.) lässt das Niesen, Brustkrankheiten ausgenommen, in den tödtlichsten Krankheiten Hoffnung schöpfen. *Σωτηρίαν σημαίνουσι πταρμοὸ,* sagt Galen (*Comm. in progn.* Hipp.), *sternutatio inter bona indicia est,* Celsus (Lib. II. cap. 3.). Plinius versichert, dass es den Kopf reinige (*Hist. nat.* L. XX. cap. 22.). Daher kann man unmöglich, wie viele Schriftsteller thun, die Sitte, beim Niesen Glück zu wünschen, erst von einer pestartigen Krankheit im J. 590 unserer Zeitrechnung ableiten. Schon zu Plinius Zeiten war dieser Gebrauch ganz gewöhnlich (L. XXVIII. cap. 2.), und daher galt auch das Niesen im Augurium sehr viel (*ib.* L. II. c. 7.). Im Mittelalter betrachtete man dasselbe als ein *Opus mirabile* und sah es als Zeichen der Genesung an (*Sternuit, salva res est, ex nosocomio expelli debet*); Forest prognosticirte sogar aus der Zahl des Niesens (Rahn, *Diss. de more sternutantibus salutem adprecandi, ejusque origine.* Zürich 1742). — Vorübergehend entsteht das Niesen durch mittelbare oder unmittelbare Reizung der Nasenschleimhaut; es ist gleichsam der Husten derselben und kann, wie dieser, unzählige Ursachen haben. Daher kann es durch den plötzlichen Eindruck einer kalten oder warmen Luft, durch Staub, Tabak, durch scharfe Dünste, welche in die Nasenhöhle gelangen, durch scharfe Kaumittel entstehen; bisweilen erfolgt Niesen durch das Aufblicken gegen die Sonne, durch das Anschauen blendender Flächen, wird durch Idiosynkrasieen und Antipathieen

hervorgebracht, begleitet den Heisshunger (Sprengel, Semiot. §. 604). Bei Neugeborenen, deren Kopf bedeutend gedrückt worden ist, soll Niesen nicht ungewöhnlich seyn. Sehr oft begleitet grosse Neigung dazu das Zahngeschäft. Häufig begleitet es Katarrhalfieber, acute Exantheme, Affectionen des Zwerchfells, chronische Unterleibsleiden aller Art, entsteht wohl auch nach der Vertreibung chronischer Hautausschläge (*Eph. nat. curios.* Dec. III. a. 5. 6. obs. 138.), so wie nach der Sistirung von Blutflüssen. Durch Hervorbringung einer entgegengesetzten Bewegung wird bisweilen der Schlucken durch Niesen geheilt (*Aph.* Sect. VI. nr. 13.). Dagegen sah man letzteres nach reichlichem Nasenbluten verschwinden; auch wird dasselbe gewöhnlich bei Zunahme des Hustens, als der mächtigeren Affection, getilgt. Man sah durch fremde Körper, die in die Nasenhöhle gedrungen waren, das heftigste Niesen entstehen. — Auf der Höhe hitziger Fieber, wenn keine anderen bösen Symptome zugegen sind, wird manchmal Niesen als Vorläufer kritischer Blutung aus der Nase beobachtet. Boerhaaves Angabe, dass in jedem hitzigen Fieber ein am dritten Tage erfolgendes Niesen ein günstiges Zeichen sey, scheint der Erfahrung nicht zu entsprechen; auch bemerkt schon Forest (Lib. III. obs. 127.), dass die heftigsten Krankheiten hinter einem einfachen Schnupfen sich verbergen können, was auch die neueren Erfahrungen über den Typhus hin und wieder bestätigt haben. Wenn wir auch dem grossen Hippokrates nicht beistimmen mögen, dass durch Niesen schwere Geburten erleichtert werden, so sind wir doch ganz seiner Meinung, dass schwere hysterische Paroxysmen durch dasselbe beseitigt werden können (*Aph.* Sect. V. nr. 35.). J. Frank erwähnt eines periodischen Kopfschmerzes, welcher jedesmal durch heftiges Niesen gehoben wurde (*Prax. med.* P. II. Vol. I. Sect. II. p. 964.). Aehnliche Beobachtungen finden sich bereits in den Vorhersagungen von Kos (Sect. II. nr. 25.). In entzündlichen Affectionen, so wie bei Vereiterung der Lungen kann Niesen nur nachtheilig wirken. Der so genaue Hippokrates hält auch Schnupfen und Niesen, welche nach Lungenkrankheiten zurückbleiben, für böse Zeichen (*Coac. praen.* III. nr. 174.). Bei alten Leuten ist heftiges Niesen, mit Schwindel verbunden, von böser Vorbedeutung (Berends, Semiotik. S. 250). Bei der Gegenwart von Brüchen und in der

Schwangerschaft kann dasselbe leicht gefährlich werden. In manchen Fällen hatte sehr heftiges Niesen allgemeine Convulsionen zur Folge (Morgagni, *Ep.* XIV. nr. 28.) und brachte apoplektische Zufälle hervor. Morgagni (*ib.* nr. 27.) erzählt von einem sehr wohlbeleibten Menschen, welcher etwas engbrüstig war und häufig zu niesen pflegte. In einem dieser Anfälle erreichte, während des Niesens, die Beklemmung den höchsten Grad, bis der Mann todt zu Boden stürzte. Man fand in der Leiche nur die Hirngefässe ausgedehnt. Einen ganz ähnlichen Fall erzählt Alibert. Man will auch Abortus, Blindheit und Ohnmachten auf Niesen folgen gesehen haben. Unglaublich klingt die Erzählung von einem periodischen Niesen, wo sich dasselbe in jedem Paroxysmus 300 Mal wiederholt haben soll (*Eph. nat. cur.* Dec. I. an. 3. observ. 138). — Galen, *De sympt. caus.* L. II. c. 4. — M. Hoffmann, *Diss. Ptarmographia physiologico-pathologico-therapeutica.* Altdorf 1710. — Unzer, *Dissert. de sternutatione.* Halle 1748. — Büchner, *Diss. de sternutat. commod. et incommod.* Halle 1751.

4) Der Auswurf, *Sputum,* zieht hier unsere Aufmerksamkeit nur in sofern auf sich, als es darauf ankommt, Schleim und Eiter in demselben von einander zu unterscheiden. — Die nichts entscheidende Angabe von Hippokrates, dass der Auswurf aus Eiter bestehe, wenn derselbe, auf glühende Kohlen geworfen, einen widrigen, ammoniakalischen Geruch verbreite (*Coac. praenot.* III. nr. 251. — *Aph.* Sect. V. nr. 11.), ist von allen alten Aerzten bis auf Celsus (L. III. cap. 22.) und Alexander von Tralles (L. V. cap. 2.), so wie von spätern blinden Verehrern desselben, nachgebetet worden. An einer andern Stelle wird gesagt, dass es sehr bös sey, wenn der ausgeworfene Eiter sich schnell verfärbe (*ταχέως χρωματίζεται. Coac.* III. 149.), dass aber dieses beim Schleim nicht so viel auf sich habe (*ibid.* 150.). Ein sehr dunkelgelber und zäher, so wie ein weisser und kugeliger Auswurf werden für sehr bös gehalten (*ib.* 145.); am schlechtesten sey ein schwarzer Auswurf (*ibid.* 146.). Indessen versichert Portal, dass Menschen, welche dem Lampen- oder Steinkohlenschwalch sich aussetzen, sehr oft einen schwarzen Schleim aushusten (*Cours d'anatom. méd.* T. V. p. 62); Heusinger beobachtete einen jungen Menschen, welcher seit 10 Jahren jeden Morgen eine

bedeutende Menge davon auswarf (Ueber anomale Kohlen- u. Pigmentbild. Eisenach 1823. S. 110). — Viele ältere Aerzte glaubten, dass der Eiter im Wasser (Coel. Aurel. *Chron.* L. II. cap. 14.; nach Hippokrates eigentlich in See- oder Salzwasser, welches in einem ehernen Gefäss sich befinden sollte) zu Boden sinke, wogegen Schleim oben auf schwimme. Dieses geschieht aber nur, wenn der Schleim sehr viel Luftbläschen enthält. Schleim, mit Wasser geschüttelt, bildet Fäden, wogegen Eiter beim Umschütteln eine gleichförmige, einer Emulsion ähnliche Flüssigkeit giebt. Dieses Resultat giebt aber auch jede puriforme Secretion, so wie der mit Schleim vermischte Eiter; auch ist der Schleim oft sehr reich an lymphatischen Stoffen. — Die von Grasmeyer angegebene Eiterprobe ist folgende: Man bringt zu einem Theile Eiter 12 Theile lauwarmes, destillirtes Regenwasser und vermischt die Flüssigkeit sorgfältig mittelst eines Stäbchens; dann giesst man eben so viel *Liq. kali carbonici* zu, als das Quantum des Eiters beträgt. Je nach der Reinheit des Eiters wird dann die Flüssigkeit sogleich oder erst nach einigen Stunden gallertartig und lässt sich, wie Eiweiss, zu durchsichtigen Fäden ziehen. — Nach Gruithuisen hat der Eiter schon bei geringer Vergrösserung ein gekörntes Ansehen; diese Körner sollen von einer sphärischen Gestalt, weiss, undurchsichtig, an der Oberfläche leicht punktirt seyn und in einer gallertartigen Flüssigkeit schwimmen, nach einigen Stunden aber zusammenfallen und runzlich werden. Doch soll auch der Schleim sehr häufig gefranzte und gekerbte Körnchen, wiewohl in geringerer Zahl, enthalten. Ferner gebe Eiter bei der Infusion rundliche, sehr träge, nur langsam sich bewegende, Schleim dagegen viel grössere und sehr lebendige Infusorien. — Ganz rein können diese Resultate niemals werden, da auch der Schleim etwas Gallerte und Faserstoff enthält, deren Quantität nach der Lebensweise täglichen Variationen unterworfen seyn kann. Wir müssen daher nochmals an den Ausspruch des weisen Aretäus (*De caus. et not. diuturn.* L. I. cap. 8. 9.) erinnern, dass sich über die Beschaffenheit des Auswurfes nichts mit Bestimmtheit festsetzen lasse, indem derselbe in unzähligen Abstufungen vorkomme. — Nachträglich bemerken wir noch, dass bei ganz veralteten Lungenfehlern, die von der Kindheit an bis ins männliche Alter fort-

währten, starker, selbst eiteriger Auswurf vorhanden seyn kann, der, fast ohne Husten, durch blosses Aufräuspern (*Screatio, ἀπόχρεμψις*) ausgeleert wird. In seltenen Fällen dieser Art hat sich vielleicht die Luftröhre an die unausgesetzt fortdauernde Reizung in gewissem Grade gewöhnt.

Schon J. Hunter (Ueb. Blut, Entzünd. u. Schusswunden. Uebers. Thl. II. Abthl. 2. S. 83—105) giebt vortreffliche Bemerkungen über die Eiterbildung. Ausserdem nennen wir hier: Szegedi de Pesth, *Diss. Physiolog. et Patholog. muci exhibens.* Utrecht 1772. — E. Darwin, *Experiments etablishing a criterion between mucilaginous and purulent matter.* Uebers. in Samml. auserl. Abhdl. Bd. VI. St. 2. — Salmuth, *Diss. de diagnosi puris.* Göttg. 1783. — Brugmanns, *Diss. de puogenia, sive mediis, quib. natura utitur in creando pure.* Gröningen 1785. — E. Home, Abh. über d. Eigensch. d. Eiters. Aus d. Engl. Lemgo 1789. — P. F. Grasmeyer, Abh. v. d. Eiter u. d. Mitteln, ihn von allen ihm ähnl. Feuchtigk. zu unterscheiden. Göttg. 1790. — Waldmann, *Disquisit. de discrimine inter pus et pituitam.* Marb. 1807. — Fr. v. Paula Gruithuisen, Naturhist. Unters. üb. d. Unterschied zwischen Eiter u. Schleim durch d. Mikrosk. München 1809. — Koch, *Diss. de observationib. nonnullis microscopicis sanguinis cursum et inflammationem spectantibus, atque de suppuratione, adjecta analysi puris chemica.* Berl. 1825.

Je höher man nach Norden geht, desto gewöhnlicher und heftiger werden katarrhalische Affectionen der Brust, und es scheint, dass dieselben in gleichem Verhältnisse die Fähigkeit gewinnen, ein Contagium zu entwickeln. Harrebow versichert, dass in Island die meisten Menschen um das 50. Lebensjahr durch katarrhalisch-asthmatische Lungenaffectionen aufgerieben werden. Crantz (Gesch. v. Grönland. Bd. I. S. 235) erzählt, dass sehr viele Grönländer Jahre lang an Brustbeschwerden leiden, wobei sie anfangs einen wässerigen Auswurf haben, immer magerer und erschöpfter werden, bis sie endlich zu Grunde gehen. — In südlichen Gegenden werden katarrhalische Krankheiten seltener, indem hier die Unterleibsorgane mehr den Schädlichkeiten ausgesetzt sind. Ludw. Frank überzeugte sich davon in Aegypten (Harless, N. Jahrb. d. ausl. med. Liter. Bd. IX. St. 1. S. 67). Doch bemerkt Schöler, dass in den feuchten Küstenländern von Südamerika,

am mexicanischen Meerbusen, wegen des plötzlichen Sinkens der Temperatur in den Abendstunden, katarrhalische Krankheiten häufig seyen. In den warmen und sumpfigen Gegenden von Süd-Carolina und Surinam fand Chalmers (Krankh. üb. d. Witter. und Krankh. in Süd-Carolina. Uebers. Stendal 1796. 2. Thl.) alle Formen von chronischem Brustkatarrh vor. Dobritzhofer beobachtete einen tödtlichen Katarrh, der zwei Jahre lang Tucuman verheerte (Schnurrer, Geogr. Nosol. S. 321). — Fast unglaublich ist, was von den Bewohnern der hebridischen Insel St. Kilda berichtet wird, dass sie nämlich insgesammt, sobald ein Fremder ihre Insel betritt, von dem heftigsten Schnupfen befallen würden, der spätestens am 3. Tage nach der Ankunft des Fremden entstehe und auch diejenigen ergreife, welche seit mehreren Jahren auf der Insel ansässig seyen (Kenneth Macanley, Gesch. von St. Kilda, in Th. Pennant, Reise durch Schottland und d. Hebriden. Uebers. Leipz. 1780. 2. Thl.). In der neuern Zeit scheint dieses Wunder keine Bestätigung erhalten zu haben.

Sehr häufig treten katarrhalische Krankheiten in grossen Epidemieen auf, welche man, wenn sie sehr ausgebreitet sind, vorzugsweise Influenzen nennt Es scheint, dass dieselben als das unmittelbarste Product grosser tellurischer oder kosmischer Einflüsse betrachtet werden müssen; denn sie verbreiten sich oftmals in gleichem Grade über cultivirte und uncultivirte Völker, so dass sie, bei ihren Wanderungen durch ganze Parallel- und Meridiankreise ziehend, die Menschen mitten auf dem Meere erreichen, haben fast allenthalben die gleiche Dauer und üben in manchen Fällen einen nur geringen Einfluss auf den stationären Krankheitscharakter aus (Schnurrer, Chron. d. Seuchen. Thl. I. S. 15). Häufig leiden auch Thiere, besonders Pferde und Hunde, gleichzeitig an katarrhalischen Affectionen. Ob die bedeutendsten Influenzen mit dem Maximum der östlichen oder westlichen Abneigung der Magnetnadel zusammenfallen, oder ob sie nach dem Stand des Mondes sich richten und am stärksten in dessen Erdnähe sind, lässt sich, aus Mangel an genügenden Beobachtungen, nicht entscheiden. Mit der Erfahrung nicht übereinstimmend ist die Annahme, dass dieselben in hundertjährigen Perioden wiederkehren; dagegen pflegte jede sehr allgemeine Pandemie dieser

Art durch mehr beschränkte Katarrhalepidemieen sich anzukündigen, auch sah man häufig nachher in einzelnen Gegenden, durch welche die Krankheit gegangen war, dieselbe in immer schwächer werdenden Oscillationen wohl durch mehrere Jahre ihr Haupt erheben, bis sie endlich gänzlich verschwand. Oft wüthete auch in einzelnen Ländern die Krankheit mit bedeutender Intensität, während sie in den meisten übrigen innerhalb der Gränzen eines einfachen Katarrhs blieb. Auf diese Weise sah man aus der gemeinschaftlichen katarrhalischen Basis, wo dieselbe einen besonders üppigen Boden fand, den Keuchhusten und schwere entzündliche Affectionen der Luftröhre und der Bronchien emporwuchern, und dieser Umstand dient zum Beweis, wie innig alle diese Leiden unter einander verwandt sind. In sehr seltenen Fällen nehmen die Influenzen einen typhösen Charakter an und können dann zu mörderischen Seuchen werden. Bisweilen scheint die Tendenz zur Bildung von Hautausschlägen zugegen zu seyn, die sich durch flüchtige Röthe auf der Brust ankündigt. Foderé (*Leçons sur les épid.* T. II. p. 444) bemerkt sehr richtig, dass zur Zeit eines epidemischen Katarrhes jede besondere Krankheitsanlage in ihrer eigenthümlichen Richtung sich mehr zu entwickeln strebe; daher leiden jüngere Leute am Blutspeien, ältere an Hämorrhoidal-, Greise an Urinbeschwerden, Frauen an *Fluor albus* u. s. w.

Die älteste und sehr genaue Beschreibung einer Influenz, welche, wie es scheint, hin und wieder bis zum Keuchhusten sich steigerte, findet sich in den Volkskrankheiten (*Epid.* L. VI. Sect. VII. tot.). Nach öfterem, gewaltsamem Wechsel zwischen Süd- und Nordwinden sah man gleichzeitig entzündliche Affectionen des Rachens, der Pleura, der Lungen und der Augen entstehen. Diese Krankheiten befielen vorzugsweise Kinder; besonders litten diese an ausserordentlich heftigen und erschütternden Hustenanfällen, welche nach einiger Zeit immer wiederkehrten und einen hohen Grad von Erschöpfung, bisweilen sogar Lähmung zurückliessen. Dabei war wenig oder gar kein Fieber zugegen. Die Krankheit machte häufig Recidive. — Die berüchtigte Pest vom J. 590 n. Ch. ist wohl kaum als eine Influenz zu betrachten. Die Kranken sollen unter Niesen und Gähnen todt zu Boden gestürzt und dieses soll bei einer feierlichen Procession, welche

Gregor I. zu Rom vornahm, 80 Personen wiederfahren seyn (Schnurrer, Chr. d. Seuchen. Thl. I. S. 151). Mehr ist das sogenannte italienische Fieber hierher zu rechnen, welches im J. 876 einen grossen Theil von Europa verheerte. Viele Annalisten erwähnen einen epidemischen Lungenkatarrh im J. 1173 (*Tussis intolerabilis et inaudita omne teutonicum regnum et Galliam togatam pervasit*). Eine bedeutende Epidemie, die im J. 1323 in Italien herrschte, beschreibt Targioni Tozzetti, welcher, wie Borsieri (*Inst.* T. I. §. 356.) berichtet, die epidemischen Katarrhalfieber zusammengestellt hat, welche von 1323 — 1752 zu Florenz geherrscht haben. In den J. 1357 — 1359 grassirten ähnliche Krankheiten in Frankreich und Deutschland, welche in Savoien unter dem Namen „Anguinaglia" begonnen hatten. Im Frühjahr 1385, welches durch grosse Ueberschwemmungen sich ausgezeichnet hatte, verbreitete sich durch ganz Deutschland der Katarrh so allgemein, dass um die Fastenzeit von 10 Menschen kaum einer vom Husten frei blieb. Es fehlte der Krankheit nicht an heftigen Zufällen und sie begann zuweilen mit Delirien; doch starben nur ältere Personen. Das Uebel kommt unter den Benennungen: flosse Kelen, Bürzelen, Ganser vor (Schnurrer a. a. O. Thl. I. S. 352). Die nämliche Krankheit beobachtete 1387 Valescus de Taranta zu Montpellier, wo ihr gleichfalls die meisten Greise unterlagen (V. Schneider, *De catarrh.* T. I. p. 161.). Der Katarrh von 1403 war zu Paris so allgemein, dass man die Gerichtshöfe schliessen musste. Eben so bedeutend war die Krankheit im J. 1410, wo ihrer Verbreitung wegen eine Zeitlang nicht einmal Messe gelesen werden konnte. Die unter den Namen: *Tac* und *Horion* bekannte Affection begann mit ausserordentlicher Mattigkeit und grosser Empfindlichkeit der Haut. Der Husten war so heftig, dass er bei vielen Brüche und Abortus zur Folge hatte; doch starb niemand. Blutigen Abgang durch Mund und After sah man für günstig an (Schnurrer a. a. O. S. 361). Die allgemein verbreitete Influenz des J. 1510 verlief in einigen Gegenden als Keuchhustenepidemie. Im J. 1557 herrschte in Paris ein Katarrh, bei welchem 12 — 15 Stunden lang Wasser aus der Nase floss, worauf die Genesung erfolgte; in den Niederlanden verlief die Krankheit als eine acute Bronchitis (Schnurrer, Chron. Thl. II. S. 100). Im J. 1580

grassirte ein epidemischer Katarrh durch ganz Europa (Schafhusten, Hühnerweh, Ziep, *Mal del castrone*); es war heftiger, trockener Husten zugegen, der am 5. Tage durch Schweiss sich entschied, so dass nur wenige starben (Forest, *Observ.* L. VI. obs. 3. — Sal. Diversus, *Opusc. med.* Amsterd. 1681. p. 65). Im Jahre 1647 durchzog eine Influenz ganz Nordamerika (Schnurrer. Thl. II. S. 186). Der Katarrh, welchen Willis im J. 1658 in London beobachtete, war in einzelnen Fällen sehr bösartig (Will. *De febrib.* cap. 17.). Eine sehr merkwürdige Katarrhalepidemie beschreibt Sydenham (*Op. ed. Lips.* 1827. p. 189.); gleichzeitig waren ruhrartige Zufälle sehr verbreitet; auch nahm die Brustaffection häufig einen sehr entzündlichen Charakter an (*ibid.* p. 210.); das nämliche beobachtete der genannte Arzt bei der sehr verbreiteten Epidemie, welche im Sommer 1679 herrschte (*ib.* p. 271.). Die Katarrhalepidemie zu Rom im J. 1709 hat Lancisi beschrieben (*De nativ. deque adventit. Roman. coeli qualitat.* Rom 1711). Im J. 1716 war in Spanien ein einfacher Katarrh sehr verbreitet, welcher in England häufig bis zur acuten Entzündung der Luftröhre sich steigerte. Im J. 1729 zog eine Katarrhalepidemie von Russland aus durch ganz Europa bis nach Mexico. Die Krankheit soll in allen Fällen, ohne alle Vorboten, mit Blitzesschnelle entstanden seyn. In Wien wurden 60,000 Menschen von derselben befallen. Uebrigens war sie nicht gefährlich, nur in England kamen viele Fälle von bösartiger Bräune vor (Schnurrer a. a. O. Thl. II. S. 274. — *Acta nat. cur. germ.* T. III. p. 95.). Im J. 1732 war eine Influenz durch alle Hemisphären verbreitet, welche auch Morgagni beschrieben hat (*Epist.* XIII. nr. 4.). Bei der Epidemie von 1742 und 1743 wurden zuerst in Frankreich der Name *la Grippe,* in England die Bezeichnung Influenz allgemein gebraucht (Schnurrer a. a. O. S. 295. — *Commerc. litterar. A.* 1743. 14. nr. 1.). Huxham beobachtete grosse Epidemieen in den J. 1738 und 1752 (*Op.* T. III. p. 95.). Ein grosser Theil von Deutschland wurde im J. 1762 heimgesucht (Ehrmann, *Diss. de morbo catarrhali hoc anno inter nos epidem.* Strasb. 1762). Perkins beschreibt sieben grosse Katarrhalfieberepidemieen, welche von 1731 — 1768 in Boston herrschten. Die Influenz von 1775 war nicht nach Art der früheren in einem ununterbrochenen Weiterziehen begriffen. Fothergill be-

obachtete, dass in England häufig einzelne Gemeinden, mitten unter den übrigen, allein befallen wurden. In Frankreich beschrieb Lorry diese Influenz (*Mém. de la soc. R. de méd.* T. I. cah. 2). Die Influenz von 1780 verschonte in der Lombardei fast keinen Menschen (Borsieri, *Inst.* T. I. §. 355.); auch in Frankreich war dieselbe sehr verbreitet (Saillant, *Tabl. historique et raisonné des épidémies catarrhales, vulgairement dites la grippe, depuis* 1570 *jusque et y comprise celle de* 1780. Paris 1780. Samml. auserl. Abhandl. Bd. IX. S. 637).

Am berühmtesten ist die Influenz von 1782 geworden. Sie führt in Russland den Namen der chinesischen, in Deutschland den der russischen Krankheit (*Catarrhus russicus, Morbus gutturis epidemius*). Von den Franzosen hat sie viele, zum Theil sehr spasshafte Benennungen erhalten, z. B. *la follette, la coquette, paraquette, petite poste, le petit courrier, la générale.* In Italien nannte man dieselbe *Mazuchi, mal del castrone,* in Spanien, ihrer Gutartigkeit wegen, *la piadosa.* — Diese merkwürdige Epidemie kam von der chinesischen Gränze nach Sibirien, nachdem sie, wie Pallas anführt, China durchzogen hatte (Baldinger, Magaz. Bd. IV, St. 6. S. 535). Auffallend ist es, dass gerade ein Jahr zuvor (1781), nach Websters Angabe, Nordamerika von einer Influenz heimgesucht wurde, welche von Osten nach Westen zog. Vereinigt man damit den Umstand, dass gerade im Jahr 1782 der russische Handel, von den curilischen Inseln, nach der Westküste von Amerika bedeutender zu werden anfing, so wird es nicht unwahrscheinlich, dass die Influenz desselben Jahres, von Amerika aus, die Reise um die Welt gemacht habe. Von Russland ging die Krankheit nach Schweden, und längs den Küsten der Ostsee nach Deutschland, wo sie im Mai allgemein herrschte. Der Jahreszeit trotzend drang sie in den wärmern Monaten immer weiter nach Süden und Westen vor; im Juni wurden die britischen Inseln, Frankreich und Spanien ergriffen; im August war der Katarrh bis nach Lissabon vorgeschritten. Nur wenige Menschen blieben verschont; Kinder erkrankten verhältnissmässig am seltensten, junge Leute am häufigsten. Dem Wesen nach bot die Epidemie in allen Gegenden den nämlichen Charakter dar; nur in Russland und in Schweden kamen gefährliche Fälle vor, in Deutschland verlief die Krankheit gelinder, in den südlichen Gegenden am gutartig-

ften. Alte Leute und Subjecte, deren Lungen sehr geschwächt waren, sahen sich immer einer grössern Gesahr ausgesetzt; daher erscheint auch die Mortalität des J. 1782 im Allgemeinen vermehrt. Bei günstiger Anlage entschied die Krankheit den Ausbruch der Lungensucht; in anderen Fällen zog sich die Krankheit sehr in die Länge; es blieb hartnäckiges Hüsteln zurück, welches wohl erst nach Monaten verschwand; viele Menschen litten statt des Hustens desto mehr an Durchfällen, Augenentzündungen, Rheumatismen oder an Halsweh. Die Krankheit befiel meistens sehr plötzlich, und in Petersburg sollen auf einmal 40,000 Menschen von ihr ergriffen worden seyn; sie begann mit starkem Frost, Reissen in den Gliedern, besonders auch in den Lenden, und mit grosser Muskelschwäche. Der Athem war beklommen und es fand sich Husten ein, welcher anfangs trocken, später von copiösem, zähem, bisweilen blutstreifigem Auswurf begleitet war. Die meisten Patienten litten ausserdem an heftigem Kopfschmerz, mit Schwindel, wohl auch mit nächtlichen Delirien. Damit verbanden sich Uebelkeit und grosse Verstimmung des Gemüthes; hin und wieder sah man auch Anschwellungen der Drüsen entstehen. In den meisten Fällen entschied sich die Krankheit durch gekochten Auswurf und kritischen Schweiss nach 8—14 Tagen; bisweilen erfolgte Besserung nach vorangegangenem Nasenbluten. Viele Schwangere abortirten. Ueberhaupt war das Jahr durch häufige Regen und durch das Zurückbleiben der Pflanzen ausgezeichnet. — Eigentlich ansteckend konnte man die Krankheit nirgends nennen. Von den vielen Schriftstellern über diese Influenza nennen wir folgende: Grant (Samml. auserl. Abhandl. Bd. X. S. 234), der die Krankheit in London, — Michell (S. auserl. Abh. Bd. VIII. S. 14), der sie in Amsterdam beobachtete. — Strack, *Diss. de catarrho epidem. an.* 1782. Mainz 1784. — Crell (resp. Langguth) *Histor. catarrh. epidem. an.* 1782. Helmst. 1782. — F. Schönmezel, *Const. epidem. Heidelb. an.* 1782. Heidelberg 1782. — Ph. L. Wittwer, Ueber d. jüngst. epidem. Katarrh. Nürnberg 1782. — J. Mumsen, Kurze Nachr. v. d. epidem. Schnupfenkrankh. und der Beschaffenh. d. Luft. 1781 u. 1782. Hamburg 1782. — Götting. gel. Anz. 1782. St. 42. — Hübner, physikal. Tageb. 1. Jahrg. 4. Quartalh. S. 589. — Im J. 1800 wurde Europa von einer fast eben so verbreiteten Influenza heimge-

sucht, welche der ältere Hildenbrand in Galizien beobachtete (Salzb. med. chir. Zeit. 1800. Bd. II. S. 168. — J. Dn. Metzger, Beitr. zur Gesch. der Frühlingsepidemie im J. 1800. Altenb. 1801). In den J. 1803 u. 1804 herrschten Katarrhalfieberepidemieen in England, Frankreich und Deutschland (Schnurrer, a. a. O. Bd. II. S. 454). Dieselbe Erscheinung wiederholte sich in den Jahren 1816, 1819 bis 1820. Es fand der heftigste Katarrh der Schleimhaut der Nase, des Rachens und der Luftröhre statt; auch die Augen waren sehr afficirt und es fand ein stumpfer Druck in der Tiefe derselben statt. Der Kopf war sehr angegriffen und gastrische Symptome fehlten niemals. Vorzüglich beklagten sich die Kranken über ein heftiges Brennen und Stechen vom Schlund bis in den Magen. Bei Tage war das Befinden oft sehr erträglich, gegen Abend aber vermehrten sich der Durst, die Hitze, die allgemeine Unruhe, die Angst, der Husten und das Niesen, es stellten sich nicht selten Ohnmachten, Irrereden und Zuckungen ein, und erst gegen Morgen erfolgte die Remission (P. J. Schneider, Med. prakt. Adversarien. Tübingen 1821. Bd. I. S. 284—311). — Ueber die Influenzen überhaupt sehr lehrreich ist die Schrift von G. F. Most: Influenza Europäa, oder die grösseste Krankheitsepidemie der neuern Zeit. Hamburg 1820.

Was den Keuchhusten betrifft, so ist derselbe wahrscheinlich so alt wie das Menschengeschlecht, und wäre nicht in südlicheren Gegenden die Krankheit seltener und an Intensität geringer, so würden wir von den classischen Aerzten des Alterthums gewiss genaue Beschreibungen derselben erhalten haben. Rosensteins Angabe, dass die Krankheit aus Ostindien nach Europa, und zwar zuerst nach Schweden gebracht worden sey, ist offenbar aus der Luft gegriffen. Der Name *Coqueluche* kommt schon in einer Epidemie vor, welche im J. 1414 in Frankreich herrschte, und deren der Historiker Mezeray gedenkt. Diese Benennung soll daher entstanden seyn, dass man den Kranken eine Mütze aufsetzte, die einer Mönchskappe (*Coqueluchon de moine*) glich (Desruelles, Uebers. S. 21). Dasselbe bestätigt Schenk (*qui morbo tenebantur cucullione caput velabant*). Der Name war aber noch keineswegs allgemein geworden; denn eine im J. 1427 herrschende Keuchhustenepidemie wird unter den Bezeichnungen: *Ladendo*

und *Vervecine* beschrieben; auch kommt der Ausdruck *Gravedo anhelosa* vor. Die Krankheit, deren Mezeray im J. 1510 gedenkt, soll nach Wichmann (Diagnost. Bd. II. S. 113) nicht der Keuchhusten, sondern der Croup gewesen seyn; aber aus den Beschreibungen, welche Riviere (*Observ. Cent.* II. obs. 63. 73.) und Sauvages (*Nosol.* T. II. P. I. p. 481.) der diese *Coqueluche* unter dem Namen *Cephalitis epidemia* aufführt, von dieser Krankheit geben, ist es ausgemacht, dass sie weder das eine, noch das andere, sondern ein bösartiges Typhusfieber war. Wahrscheinlich hat daher der einmal gewählte Name zu manchen Missgriffen Veranlassung gegeben, und es ergiebt sich daraus die angebliche Bösartigkeit mancher älteren Keuchhustenepidemie, namentlich in Frankreich, die aber in der That von einem Nervenfieber oder einer acuten Bronchitis bedingt werden mochte. Auch der Keuchhusten, welcher im J. 1557 Frankreich und Deutschland verheert haben soll, verlief fast gleichzeitig mit einer Fleckfieberepidemie (Forest, *Observ.* L. VI. 1.). Gleiche Zweifel lassen sich gegen die mörderische Epidemie vom J. 1570 aufstellen, welche, nach Valleriola, ganz Frankreich durchzog, und ohne Unterschied Kinder und Erwachsene ergriff. Die ebenfalls sehr böse Epidemie von 1550 herrschte zu einer Zeit, wo ganz Europa durch typhöse Krankheiten heimgesucht wurde; daher wurde auch die Krankheit in Rom, wo sie 9000 Kinder wegraffte *Tussis pestilentialis* genannt (Wyer, *Observ.* L. II. cap. 3.). Nur von Spanien wird bemerkt, dass kein Kind über sieben Jahr von der Krankheit ergriffen worden sey (Schnurrer, Chron. Thl. II. S. 269). — Jetzt tritt auf einmal eine grosse Pause ein, und erst im J. 1724 wird einer grossen Keuchhustenepidemie im Elsass erwähnt. Der Husten soll bei vielen über ein Jahr gedauert haben (Ozanam, *Hist. des malad. épidém.* T. II. p. 127). Im J. 1727 herrschte der Keuchhusten im ganzen westlichen Europa. Die Epidemie von 1732 beobachtete Huxham (*Op.* T. I. p. 93. 98.). Sehr verbreitet war die Krankheit in Schlesien und Oesterreich, wo de Haen dieselbe sah, im J. 1746. Aehnliche Epidemieen herrschten 1749 und 1752 (Sauvages). In Schweden sollen im Jahr 1755, nach Rosensteins Angabe, 5832 Kinder am Keuchhusten gestorben seyn. Als besonders wichtige Epidemieen nennen wir noch die von 1764,

von 1769, welche in Schweden von Rosenstein, in Deutschland von Mellin beschrieben wurde, ferner die von 1770, von Holdefreund zu Braunschweig beobachtet. Vom J. 1770 — 1783 herrschten vier grosse Keuchhustenepidemieen in Frankreich, in deren letzter, als Vorbote der Genesung häufig ein pustulöser Ausschlag an den Lippen beobachtet wurde (Ozanam. *l. c.* p. 138). Die Epidemie von 1790 beschrieb Klinge (Etwas über den Keichhusten, als ein Beitr. z. Gesch. der Epid. d. J. 1790. Göttingen 1792). Im J. 1815 wurde der Keuchhusten von Ozanam in Mailand beobachtet, welcher bemerkt, dass alle Kinder, denen man zur Ader gelassen, in wenigen Tagen gestorben seyen (?) (*Hist. l. c.* T. II. p. 144).

Wenn der Croup epidemisch vorkommt, wird verhältnissmässig eine nur geringe Zahl von Individuen befallen, indem nur bei besonders günstiger Anlage die Reizung der Schleimhaut der Luftröhre bis zu jener gefährlichen Höhe gesteigert werden kann. Formey läugnete den epidemischen Charakter der Krankheit gänzlich ab. Vielleicht wurde schon im J. 1576 von Baillou, zu Paris, eine Croupepidemie beobachtet. Mit Sicherheit lässt sich indessen dieses erst von der Epidemie behaupten, welche Ghisi in den J. 1747 u. 1748 zu Cremona, ihrer wahren Natur nach, zuerst so richtig erkannt hat. Als grössere Epidemieen des Croup sind noch folgende zu nennen: die vom J. 1764 von Bergen zu Frankf. a. M.; von 1769 von Wahlborn zu Colmar; von 1781 zu New-York von Michaelis beobachtet. Im J. 1807 sahen Autenrieth zu Tübingen, Jahn zu Meiningen, Marcus zu Bamberg die Krankheit epidemisch. Eine sehr merkwürdige Epidemie beobachtete Martin zu Lyon im J. 1810 (Ozanam. *l. c.* T. II. p. 160 — 172). Im J. 1813 sah Schnurrer (Chron. Bd. II. S. 516) die Krankheit in der acutesten Form, denn viele Kinder waren innerhalb zwölf Stunden gesund und todt. Der Tod hatte die Bildung der gerinnbaren Lymphe übereilt, und bei der Section wurde nur ein rother Streifen längs der inneren Fläche der Luftröhre gefunden. In demselben Jahre beobachtete Albers zu Bremen eine Croupepidemie. Eine sehr bedeutende Epidemie von Croup und *Angina pharyngea* wüthete 1825 in der Gegend von Arras. Von 1700 Kindern unter 14 Jahren erkrankten 908, von denen 240 starben. — J. Frank (P. II. Vol. II. Sect. I.

p. 120. 121.) giebt eine ganze, chronologisch geordnete Liste von Croupepidemieen.

Alle Thiere mit haarigen Fellen sind häufigen Katarrhen unterworfen. Das Katarrhalfieber der Wiederkäuer (Schnupfenfieber, Herbstfieber), oft durch sehr bedeutende entzündliche Reizung der Schleimhaut der Luftwege ausgezeichnet, verläuft beim Horn- und Wollvieh fast wie beim Menschen innerhalb 7 — 14 Tagen. Diese Thiere sind um so mehr katarrhalischen Affectionen unterworfen, je schwächlicher sie sind und je mehr dieselben, den Witterungseinflüssen entzogen, reichliche Stallfütterung erhalten haben. Die katarrhalische Lungenseuche eben dieser Thiere ist nichts als eine acute Bronchitis; die Krankheit beginnt mit heftigem Frost, die Fieberhitze ist aber geringer als in der wahren Pneumonie; auch sind die Remissionen viel deutlicher als in jener. Sehr frühzeitig findet sich Husten ein, der überhaupt sehr heftig ist. Die Thiere sind sehr matt und sehen traurig aus. Leicht bleibt ein langwieriges, selbst gefährliches Stadium von profuser Blennorrhöe zurück. — Hunde sind dem Husten sehr häufig unterworfen; bisweilen ist derselbe sehr bösartig, trocken, klingend, fast convulsivisch, worauf Schwindel, Zuckungen, endlich Lähmung der hintern Extremitäten folgen, bis der meistens plötzliche Tod eintritt (Ozanam, *Hist. gén.* T. V. p. 340). — Der sogenannte Schafrotz muss gleichfalls wie eine acute Bronchitis beurtheilt werden, welche aber, der sehr erschwerten Respiration wegen, bald einen typhösen Charakter annimmt. Die profuse Schleimsecretion erreicht den höchsten Grad; endlich wird der Schleim aschfarben, es erfolgen erschöpfende Darmausleerungen, bis das Thier an Entkräftung oder an Erstickung stirbt. Im J. 1515 soll in Frankreich eine keuchhustenähnliche Krankheit, welche *Tac* genannt wird, erst unter den Schafen geherrscht, und von diesen auf die Menschen sich verbreitet haben (Ozanam. *l. c.* T. V. p. 335). — Der Schnupfen der Pferde (Strengel, *the strangles*) verläuft fast ganz wie beim Menschen, doch befinden sich fast immer die Luftwege in einem gereizten Zustand; auch sind wohl diese vorzugsweise afficirt (die Kehlsucht). Das Schlingen wird dann so beschwerlich, dass das Getränk durch die Nasenlöcher zurückfliesst; dabei ist ein anfangs trockener und schmerzhafter, später lockerer von reichlichem Auswurf begleiteter Husten

zugegen. Wo die Krankheit nach Erkältung entstand, reckt das Pferd beim Husten den Hals aus; oft wird die Krankheit habituell und ist dann mit Fehlern der ganzen Constitution verbunden; die Pferde lassen in solchen Fällen, beim Husten, welcher seltener kommt, den Kopf mehr hängen. Oftmals, besonders im Spätherbst bildet diese Krankheit grosse Epizootieen. In den Jahren 1732 und 1738 wurden dergleichen von Huxham beobachtet (*Op.* T. I. p. 197.). Eine ähnliche grosse Epizootie sah Cothenius im J. 1746 unter Pferden und Hornvieh herrschen; die Krankheit steigerte sich oft bis zur Entzündung des gesammten Respirationsapparates und wurde dann leicht typhös. Sehr häufig ist der Strengel mit Entzündung der Halsdrüsen verbunden (Druse, *Scrophula equorum*) und wird dadurch gefährlicher (Veith, Handb. der Veterinärkunde. S. 429. — Bouwinghausen v. Wallmerode, Abhandl. v. Untersch. der Druse u. d. Strengel. Tübingen 1776). Gewöhnlich ist es die Verbindung beider Krankheiten, aus welcher, wenn sie vernachlässigt wird, oder ungesunde Thiere befällt, die böse Pferdekrankheit, der Rotz (*Ozaena maligna contagiosa, Rhinorrhoea virulenta*) entsteht, die weit tiefer wurzelt und mit viel grösserem Allgemeinleiden verbunden ist, als die gleichnamige Krankheit beim Menschen. Apsyrtus von Prusa, der im 7. Jahrhundert lebte und den die spätern Thierärzte fast alle ausschrieben, beschreibt die Rotzkrankheit schon sehr genau unter dem Namen μάλις, und vergleicht dieselbe mit der Gicht (die Veterinärschriften des Alterthums sind gesammelt worden: *Veterin. med.* L. II. ed. Sim. Grynaeus. Basel 1537). Viborg hat bestimmt zu beweisen geglaubt, dass, dem Menschen gegenüber, der Rotz der Pferde nicht ansteckend sey. — Dass Pferde Anfällen unterliegen können, die dem *Catarrhus suffocatorius* gleichen, bestätigte Plenciz im J. 1755, durch die Beobachtung einer ganzen hierher gehörigen Epizootie. — Die epizootischen Halsentzündungen verlaufen als grosse, meistens sehr mörderische Seuchen, gewöhnlich in der Form der *Angina gangraenosa*. — Wie häufig katarrhalische Affectionen aller Art unter den Hausthieren vorkommen, zeigt die gründliche Zusammenstellung von Adamovicz, einem Schüler von Bojanus (*Diss. inaugur. medico-veterinaria exhibens morbor. inter animal. domestica observat. indicem.*

Wilna 1824. Allg. Literar. Zeit. Jun. 1826. Nr. 143. S. 310).

VII. Prognostik. Noch jetzt halten viele Laien den einfachen Katarrh nicht nur für unschädlich, sondern auch für sehr wohlthätig, indem derselbe, wie sie glauben, gegen viele andere und schwerere Krankheiten schützende Kraft besitzen soll. Allerdings ist ein durchaus einfacher Katarrh ohne alle Gefahr; wenn derselbe aber häufig wiederkehrt, erfordert er alle Aufmerksamkeit, und kann leicht zu den gefährlichsten Lungenkrankheiten den Grund legen. (Stentzel, *D. de catarrhis, asylo ignorantiae.* Wittenb. 1735. — Th. Hayes, Ernstl. Warnung vor d. gefährl. Folgen vernachlässigter Katarrhe, nach d. dritten A. a. d. Engl. von Ch. F. Michaelis. Leipz. 1787. — Ackermann, Handb. d. ausüb. Arzneiwissensch. und Wundarzneik. für Feldärzte. Thl. I. Leipz. 1797. S. 390.) Dieser bösen Folgen wegen kann man dem Ausspruch von Tissot beistimmen, dass mehr Menschen am Katarrh, als an der Pest sterben, und muss den Eifer loben, mit welchem auch Tode gegen die Vernachlässigung scheinbar unbedeutender katarrhalischer Affectionen Klage führt. — Dass durch einen einfachen Nasenkatarrh bisweilen Kopfschmerz, Schwindel, so wie Blennorrhöen der Augen und Ohren bedeutend gebessert, ja selbst verscheucht worden sind, kann nicht geläugnet werden, aber für kachektische, namentlich scrophulöse, arthritische und syphilitische Subjecte kann selbst diese so geringfügige Krankheit gefahrbringend werden. — Bei alten und schwachen Leuten werden Katarrhe leicht gefährlich (*Aphor.* Sect. II. nr. 40.), und selbst tödtlich (*ib.* Sect. III. nr. 12). Kinder unterliegen bei einiger Heftigkeit leicht, weil sie nicht expectoriren können, daher ersticken dieselben plötzlich oder allmälig unter convulsivischen Zufällen, auch verbindet sich nicht selten zuletzt die acute Gehirnwassersucht mit der Krankheit. Bisweilen verliert sich bei kleinen Kindern der Husten schnell nach reichlichen Stuhlausleerungen (Hipp. *De dentib.* cap. 3.). Dauert ein Husten in diesem Lebensalter sehr lange, so sieht man oft ein allgemeines wassersüchtiges Leiden entstehen; Gesicht, Hände und Füsse fangen dann an ödematös anzuschwellen, während der übrige Körper bis auf die Knochen abmagert. — Bei jungen Leuten, welche schnell gewachsen sind und schwache Lungen haben, wird der ein-

fachste Brustkatarrh bedenklich; auch beim Asthma, so wie bei der Gegenwart von Knoten in den Lungen, kann derselbe sehr gefährliche Folgen haben. Wo überhaupt einzelne Systeme bereits erkrankt sind, daher bei veralteten gichtischen und rheumatischen Affectionen (*Epidem.* L. VI. Sect. VII. nr. 72.) werden Katarrhe meistens sehr beschwerlich. Bei sehr empfindlichen Personen, besonders bei nervenschwachen Frauen, sieht man selbst in einfachen Katarrhen den heftigsten Krampfhusten entstehen, welcher Gliederschmerzen, das Gefühl von Zerschlagenheit und grosse Verstimmung zurücklässt. — Oft wiederkehrender Schnupfen ist immer ein Zeichen von schwächlicher Gesundheit (Vogel, Handb. Bd. II. S. 303). Je länger ein Katarrh fortdauert, desto grösser wird die Anlage zu demselben, auch vermehrt sich diese mit der zunehmenden Schwächung des ganzen Körpers. Wird der Husten sehr stark und trocken, die Heiserkeit sehr bedeutend, und ist dieselbe mit einem drückenden, zusammenschnürenden Gefühl auf der Brust verbunden, so ist die Ausbildung der acuten Bronchitis zu befürchten. Sehr übel ist es, wenn das Auswurfsstadium sich unverhältnissmässig in die Länge zieht; doch sucht bei eingewurzelten Constitutionsfehlern, oftmals lange ohne Nachtheil, die Natur auf diese Weise des überflüssigen Schleimes sich zu entledigen, und man sieht in solchen Fällen, wenn der Auswurf zu stocken anfängt, Rheumatismen, Gichtzufälle, hartnäckiges Kopfweh, Harnbeschwerden u. s. w. entstehen. Viele Menschen leiden alle Frühjahre am Katarrh, der mit der wärmeren Witterung wieder verschwindet, zuletzt aber immer frühzeitiger sich einfindet und immer später sich verliert, bis er endlich ohne Unterbrechung fortdauert. Durch den Genuss von Fleischspeisen und hitzigen Getränken werden solche Katarrhe bedeutend verschlimmert, nehmen auch wohl unerwartet einen heimtückischen Charakter an, wenn nasse Frühjahrswitterung durch den Sommer sich fortsetzt. Jeder epidemische Katarrh pflegt durch eine grössere Heftigkeit der Symptome ausgezeichnet zu seyn (P. Frank, *Epit.* T. V. §. 512.). Jeder sehr stürmische und hartnäckige Husten wirkt nachtheilig durch Erschütterung der Brust und des ganzen Körpers; daher sieht man bei Kindern unwillkürlichen Abfluss des Urins und sogar allgemeine Convulsionen entstehen; auch Brüche und unzeitige Geburten können dadurch bedingt werden;

endlich wird das Blut nach dem Kopf getrieben und der Grund zu bedeutender Schwächung der Lungen gelegt; häufig wird nach längerer Dauer eines solchen Hustens die Verdauung sehr gestört. Wenn im Verlaufe eines zum Chronischen hinneigenden Lungenkatarrhs die Halsdrüsen anzuschwellen oder hart zu werden anfangen, oder wenn von Zeit zu Zeit ein frieselartiges Exanthem auf der Brust erscheint, nach dessen Verschwinden der Husten ausserordentlich zunimmt, so ist die Ausbildung der Schleimschwindsucht zu befürchten. Es giebt Individuen, in denen die Schleimhaut der Lungen sich immer in einem gereizten Zustand befindet, und puriformen Schleim secernirt, ohne dass Entzündung vorhanden wäre (J. A. Murray, *De puris absque praegressa inflammat. origine*. Göttingen 1766). Man beobachtet dieses bei wohlbeleibten, schwammigen und trägen Subjecten, bei alten Leuten, nach Laennec auch bei solchen, wo eine Knotenhöhle in den Lungen durch vollständige Entleerung ihres Inhaltes und Verdickung der Wände geheilt worden ist. S. G. Vogel führt von seinem Vater an, dass derselbe nach einem unvorsichtig zurückgetriebenen Kopfausschlag, von seinem 13. Jahre an unaufhörlich an Brustkatarrh mit Husten und starkem Auswurf gelitten habe. Uebrigens war er gesund, verfiel endlich in Blutspeien und starb im 50. Lebensjahre an der Schwindsucht (Handb. Bd. II. S. 308). — Immer ist es gut, wenn ein Katarrhalfieber nach 7—14 Tagen vollständig gehoben wird. In sehr leichten Fällen erreicht dasselbe schon in 3—5 Tagen sein Ende (*Epidem.* L. VII. nr. 31.). Nach epidemischen Katarrhalfiebern ist die Reconvalescenz oft sehr langwierig, und es bleibt gern lange Zeit ein hartnäckiger Husten zurück. — Wenn beim Nasenkatarrh der Kopf sehr eingenommen, Druck in der Stirn zugegen ist, und es dem Kranken vor den Ohren klingt oder sausst, so sind die Stirnhöhlen und die Eustachische Röhre mit afficirt.

Die acute Bronchitis entscheidet sich günstig, wenn der Kranke kräftig und nicht zu alt ist, und wenn besonders seine Lungen ungeschwächt sind, wenn ferner der Husten nicht übermässig ist, und bald freier und erleichternder Auswurf sich einfindet, bei welchem die Athmungsbeschwerden sich vermindern, und der Puls seine Frequenz und Härte verliert. — Im kindlichen Alter, vorzüglich um die Periode des Zahnens, ist die Krankheit

höchst gefährlich. Ein übler Ausgang steht überhaupt bevor, wenn Angst und Beklemmung immer zunehmen, wenn der Kranke nur mit der heftigsten Anstrengung Athem schöpfen kann, und wenn endlich dieser in ein lautes Röcheln übergeht. Bisweilen tritt plötzlich eine ausserordentliche Schwäche ein, welche das Leben des Kranken hoffnungslos macht; die der Bronchitis charakteristische Blässe des Gesichtes weicht dann einer leichten schwarzgelben Farbe der Haut, welche man in allen Fällen wenigstens an den Lippen und der Zunge wahrnimmt (Hastings a. a. O. S. 223); oft werden auch die Nägel schwarzgelb. Zu den sehr bösen Zeichen gehört es, wenn der Husten zu immer häufigeren Erstickungsanfällen Gelegenheit giebt, wobei der Puls immer frequenter, weicher und kleiner wird, die heisere Stimme sich fast verliert, und Schlafsucht mit Irrereden eintreten. Wenn der sehr heftige Husten plötzlich aufhört, der Auswurf ins Stocken kommt, aber das Röcheln immer heftiger wird, so ist Paralyse der Lungen im Anzug. In manchen Fällen hat der Kranke nur wenig Husten, gar keinen Auswurf und kann ohne Schmerz tief inspiriren; das Gesicht drückt aber grosse Angst aus, es ist Delirium zugegen, der Kranke ist sehr heiser und athmet mit einem gellenden Keuchen. Hastings verlor einen solchen Kranken, obwohl 36 Unzen Blut gelassen worden waren, innerhalb 24 Stunden (a. a. O. S. 263). Wenn der Patient sehr roth ist und delirirt, ist ebenfalls grosse Gefahr vorhanden. In den acutesten Formen der Bronchitis scheint immer das Gesicht sehr geröthet zu seyn, und während die Turgescenz desselben zunimmt und die Augen fast aus ihren Höhlen hervordrängen, wohl auch hier und da partielle Schweisse erscheinen, wird der Athem immer kürzer und schwerer und der Puls verschwindet. Da das Röcheln dem Sitz und der Ausdehnung der Entzündung entspricht, so ist es natürlich bös, wenn dasselbe sehr zunimmt. Röcheln im ganzen Umfang der Brust, ist, nach Laennec, absolut tödtlich. — Sehr trockene und heisse Haut, Trockenheit des Mundes und ein rother sparsamer Urin, so wie eine grosse Unruhe des Kranken vom Anfang an, endlich trockener Husten, mit dem Gefühle, als ob die Brust zerspringen wolle, gehören insgesammt zu den Zeichen einer besonders schweren Krankheit. Am gefährlichsten wird dieselbe, wenn sie sehr robuste und vollblütige Subjecte sogleich mit der grössten Ge-

walt ergreift; wenigstens ist dann ein nur sehr kurzer Zeitraum für die Hülfe gegeben. Im spätern kindlichen Alter ist zwar immer grosse Gefahr vorhanden; doch, wenn nur frühzeitig zur zweckmässigen Hülfsleistung geschritten wird, wird die Prognose nicht ganz ungünstig. Bei den Hustenanfällen ist doppelte Aufmerksamkeit nöthig, damit nicht die Kinder wegen des zähen in der Mundhöhle sich anhäufenden Schleimes ersticken. — Durch jede Complication wird natürlich die Prognose misslicher. — Bei sehr langsamem Verlauf geht die Krankheit in die chronische Bronchitis über oder legt zur Lungensucht oder Brustwassersucht den Grund.

Die Gefahr der falschen Lungenentzündung vermehrt sich mit den Jahren des Kranken, so dass Greise am meisten zu fürchten haben; ausserdem ist bei sehr wohlgenährten Kranken eben keine günstige Prognose zu stellen (Stoll, *Aph.* §. 394.). Gut ist es, wenn die Krankheit nicht allzuschnell ihren Gipfel erreicht oder wenn doch nach einigen Tagen eine gewisse Verminderung der Symptome bemerkbar wird. Nehmen bei kleinem, zerfliessendem und unregelmässigem Puls Angst und Beklemmung fortwährend zu, so ist der Tod zu erwarten. Bei günstigem Ausgang ist der Auswurf immer frei und geschieht ohne Hindernisse; Stocken desselben mit Fortdauer des Schwerathmens ist daher eine sehr missliche Erscheinung (Hastings a. a. O. S. 194). Gewöhnlich verbindet sich mit dem rettenden Auswurf ein Bodensatz im Urin; auch bricht wohl ein erleichternder Schweiss aus. Wie Huxham bemerkt (*Op.* I. p. 338.), fängt die Krankheit manchmal so schleichend an und beginnt mit so geringer Beschwerde, dass die Kranken, welche bei früherer Anwendung der Hülfe zu retten gewesen wären, eher nicht klagen, als bis alles umsonst ist.

An sich ist der Keuchhusten nicht lebensgefährlich, und die Fälle von tödtlicher Erstickung oder von Schlagfluss während der Anfälle sind höchst selten; aber durch Uebergang in eine andere Krankheit, besonders in Bronchitis, Pneumonie oder in ein typhöses Fieber, kann die Krankheit einen ungünstigen Ausgang nehmen. Wahrscheinlich durch solche Metamorphosen soll der Keuchhusten in Schweden vom J. 1749 bis 1764 der Zahl nach 43,393 Kinder weggerafft haben. — Von grossem Einfluss auf die Prognose ist

der herrschende Krankheitscharakter; ist dieser, wie z. B. im strengen Winter, entzündlichen Krankheiten sehr günstig, so kann der Keuchhusten weit nachtheiligere Folgen bedingen als bei anhaltend trockener und warmer Witterung. Löbenstein sah den Keuchhusten im Januar und Februar bei heftigem Nordwind den kräftigsten Arzneimitteln widerstehen, während derselbe im März bei mildem Wetter von selbst verschwand. Je häufiger und stürmischer die Paroxysmen sich einfinden, um so mehr sind die Folgen der heftigen Erschütterung, z. B. Fehler des Herzens und der grossen Gefässe, der Sinneswerkzeuge, Brüche u. s. w. zu befürchten; dieses alles um so mehr bei schwächlichen Kindern, welche von kränklichen Eltern abstammen. Sehr kleine Kinder sind immer einer grössern Gefahr unterworfen, so dass, nach Cullen, die meisten Kinder, welche sterben, das dritte Jahr nicht überschritten haben. Vollblütige und kräftige, aber auch fette und sehr lymphatische Kinder sind leicht heftigen Congestionen des Blutes ausgesetzt, in deren Folge man selbst den *Hydrocephalus acutus* entstehen sah; dagegen sind sehr zartgebaute, schlanke und nervöse Kinder Nervenzufällen und Krämpfen aller Art, Ohnmachten unterworfen; dieses gilt daher von einem hohen Grade der Scrophelkrankheit, nach Storch noch weit mehr von der Rhachitis. Bei grosser Missbildung der Brust sah man bisweilen asthmatische Beschwerden oder einen hartnäckigen Lungenkatarrh zurückbleiben. Die Angabe von Hufeland und Lentin, dass der Keuchhusten bei Kindern, die an chronischen Kopfausschlägen leiden, milder verlaufe, besitzt keineswegs vollkommene Gültigkeit. — Die Kinder schwindsüchtiger Eltern sind, wie es scheint, besonderer Gefahr unterworfen. Bei Erwachsenen verläuft die Krankheit im Allgemeinen unter gelindern Erscheinungen; doch kann dieselbe, indem das Charakteristische des Keuchhustens immer mehr verschwindet, sich hartnäckig in die Länge ziehen. Wo der Keuchhusten günstig verläuft, ist das Fieber nur gering und blos in den Abendstunden, so wie unmittelbar nach den Paroxysmen, bemerkbar; diese finden sich nicht zu oft ein, sind nicht zu heftig, werden durch leicht erfolgendes Erbrechen beendigt und sind durch vollkommen freie Intervalle von einander geschieden. Wo das letzte der Fall ist, hat man selbst von unverhältnissmässig heftigen Anfällen nur

selten Gefahr zu befürchten; doch scheint es, dass der Keuchhusten, bei so reinen Intermissionen, besonders hartnäckig werden kann. Die Convulsionen im Anfalle selbst, die man bei Kindern bisweilen sieht, scheinen, wenn sie nur nicht zu heftig werden, eher Erleichterung zu verschaffen. Wo das Erbrechen gänzlich fehlt, soll die Krankheit besonders hartnäckig seyn; doch ist es keineswegs löblich, wenn das Erbrechen sehr heftig wird und auch ausser den Anfällen, namentlich nach jeder Mahlzeit, sich einstellt. Gelinde Vermehrung des Stuhlganges ist nicht ungünstig, so lange sie nicht zu entkräftenden Durchfällen, bei denen die Kranken abmagern, den Weg bahnt. Man sieht es gern, wenn im Gesicht, auf der Brust und andern Theilen kleine, mit einer hellen Lymphe angefüllte Bläschen, welche haufenweise beisammen stehen, zum Ausbruch kommen; doch lässt ihr Erscheinen keineswegs mit Bestimmtheit auf Besserung schliessen. Nach Hufeland soll Strangurie in dem spätern Zeitraume der Krankheit ein Vorläufer der Besserung seyn. Stoll sah nach dem Entstehen rheumatischer Nackenschmerzen den Stickhusten verschwinden (*Rat. med.* T. V. p. 135.). Alle diese Angaben stehen sehr vereinzelt da; mehr hat man zu hoffen, wenn die Anfälle immer seltener werden und an Heftigkeit verlieren, wobei in den Nächten ein warmer, nicht zu starker Schweiss sich einfindet, während der Puls immer weicher und regelmässiger wird. — Nasenbluten ausser den Anfällen ist keine günstige Erscheinung; noch viel mehr gilt dieses vom Blutspeien (Huxham. T. I. p. 347.). Plötzliches Wegbleiben des Hustens ohne Ursache ist unnatürlich und soll der Umwandlung der Krankheit in Pneumonie (?) vorangehen (Samml. auserl. Abhdl. B. IV. S. 135). Uebrigens ist jede Complication, vorzüglich mit acuten Exanthemen, mit entzündlichem Lungenleiden und mit der Ruhr nicht ohne Bedeutung. — Mangel an Auswurf und Erbrechen, Ohnmachten, allgemeine Krämpfe, Oedem oder ein vom Anfang an leukophlegmatischer Zustand, Brustschmerz und starkes Fieber, so wie immer zunehmende Heftigkeit der Erstickungszufälle, — machen insgesammt grössere Behutsamkeit in der Prognose nöthig. Einen ganz wasserhellen, so wie einen dicken, trüben, milchweissen und lehmigen Urin sieht man nicht gern. Sehr zweifelhaft wird der Ausgang der Krankheit, wenn die Intermissionen durch deutliche Spuren einer entzünd-

lichen Reizung getrübt werden, wenn der Husten hart und metallisch klingt, der Athem sehr kurz wird und wenn damit schmelzender, kaum zu stillender Durchfall und Oedem sich verbinden (Wendt, Kinderkrankh. S. 517). Den sichersten Schluss über die Natur und Heftigkeit der Krankheit gewinnt man, wie Watt bemerkt, aus der Beschaffenheit des Pulses und der Respiration. Weichen beide anhaltend von der Norm ab, so ist immer grosse Gefahr vorhanden. — Durch Erkältung entstehen gern Recidive, und so sieht man den Keuchhusten, der im Herbst begonnen hatte, in mehreren Absätzen nicht selten bis ins Frühjahr hinein sich fortziehen. — Mehrere Aerzte behaupten, dass der Keuchhusten in gewissem Grade gegen die Blattern schützende Kraft besitze; ausgemacht ist es, dass er durch die letzteren in seinem Verlaufe gehemmt werden kann.

Die acute Entzündung der Luftröhre lässt wohl kaum nach 4 Tagen noch Hoffnung zur Genesung übrig. Ein böser Ausgang ist zu befürchten, wenn dieselbe dem kräftigsten antiphlogistischen Verfahren hartnäckigen Widerstand entgegensetzt. Starke, plethorische Menschen, welche durch den apoplektischen, so wie diejenigen, welche durch den phthisischen Habitus ausgezeichnet sind, schweben in der grössten Gefahr. Wenn der durch Bleichheit des Gesichtes, röchelnden Athem und kleinen, zitternden und ungleichen Puls ausgezeichnete Kranke nur durch Anwandlungen der heftigsten Angst aus einem soporösen Zustand erweckt wird, ist die höchste Gefahr vorhanden. Fast hoffnungslos ist allgemeine Entzündung der Luftwege und des Schlingapparates. Sydenham (*Opusc.* Sect. VI. cap. 7.) sah die Halsentzündung schon nach einigen Stunden tödtlich werden. Je mehr der Kehlkopf Sitz der Krankheit ist, um so gefährlicher ist der Zustand; daher ist jede bedeutende Veränderung der Stimme so zweideutig, besonders wenn dieselbe sehr hoch, pfeifend und fein oder auch sehr kreischend (*Voix glapissante*) wird (*Quo propius glottidi et epiglottidi malum, eo sane magis lethale.* Stoll, *Aph.* nr. 97.). Von Alters her betrachtete man es als eine günstige Erscheinung, wenn die Entzündung von den inneren, mehr auf die äussern Theile am Hals sich wirft, so dass diese anschwellen oder dass es daselbst zur Abscessbildung kommt. Aretäus (*De causs. et not. acut.*

L. I. cap. 7.) betrachtete Oedem am Halse für ein sehr gutes Zeichen und Cölius Aurelianus sieht das Erscheinen der Rose (*Ignis sacer*) eben daselbst für günstig an. Hippokrates erklärt die Halsentzündung, welche in sehr kurzer Zeit (*τάχιστα*) ihre Höhe erreicht und, ohne dass man in der Rachenhöhle oder äusserlich am Halse Geschwulst wahrnehme, die heftigsten Schmerzen verursacht und dem Kranken nur mit ausgestrecktem Hals zu athmen gestattet, — für ausserordentlich gefährlich, indem meistens der Tod am 1., 2. oder 3. Tage erfolge (*Praenot.* Cap. 23. nr. 3. — 5.). Auch an anderen Stellen versichert jener alte Arzt dasselbe (*Aph.* Sect. IV. nr. 34. 35. — *Coac. praenot.* Sect. III. nr. 96.). Sehr gefährlich ist es auch und deutet auf Lähmung hin, wenn der Schmerz plötzlich und ohne alle Ursache verschwindet (*Coac. praenot.* Sect. III. nr. 110.). Ein innerlicher Abscess kann, wie Aretäus schon bemerkt, plötzlichen Tod zur Folge haben. Als sehr gefährliche Symptome stellt Cölius Aurelianus die folgenden zusammen: *Livor vultus, gutturis stridor, recursus poti liquoris, oris spumatio.*

Aus dem so eben Gesagten ergiebt sich schon sattsam, dass im Croup eine nur sehr zweifelhafte Prognose gestellt werden kann. Durch die Natur allein wird derselbe wohl kaum geheilt; doch führt Jurine einen Fall der Art an, und Albers ist der Meinung, dass es bei der Entzündung des Kehlkopfes (?) allerdings möglich sey. Nach Jurine und Albers leiden Knaben am heftigsten; doch führt der letztere an, dass sehr starke und robuste Kinder keiner so grossen Gefahr unterworfen seyen als schwächliche, besonders als scrophulöse Kinder. Je kleiner die Kinder sind, desto grösser ist die Gefahr, und in solchen Fällen ist es nicht ungewöhnlich, dass schwere Krämpfe die entzündliche Krankheit scheinbar maskiren. Bisweilen tödtet die Krankheit schon nach 12 Stunden (Richter, Chir. Bibl. Bd. VI. S. 122); meistens erfolgt aber der Tod nach 7 — 8 Tagen, in seltenen Fällen noch später. — Nur wenn frühzeitig Hülfe gesucht worden, kann man einige Hoffnung geben. Bedeutende Intermissionen in Hinsicht der Athmungsbeschwerde wiederholen sich manchmal bis wenige Stunden vor dem Tode, und deshalb kann der Arzt im ganzen Verlaufe der Krankheit mit seinem Urtheile nicht vorsichtig genug seyn. Im Winter und im Frühjahr scheint die Krank-

heit gefährlicher zu seyn als im Herbst. — Im günstigen Falle verliert oder vermindert sich die örtliche Affection so bedeutend, dass fast nichts als ein einfaches Katarrhalfieber zurückbleibt. Selten ist es, dass das Fieber zuerst abnimmt, während die charakteristischen Eigenthümlichkeiten des Croups, wiewohl in geringerem Grade, sich erhalten und längere Zeit hindurch chronische Heiserkeit zurückbleibt. Wenn die Krankheit sich zu brechen beginnt, kommt in der Regel ein gleichförmiger, warmer Schweiss zum Ausbruch und es wird ein Urin ausgeleert, welcher einen kleienartigen Bodensatz abwirft; zu den selteneren Krisen gehören frieselartige Eruptionen am Halse, Speichelfluss und ein Nasenkatarrh, bei welchem häufiges Niesen durchaus nicht nachtheilig seyn soll. Hatte die Krankheit bedeutendere Fortschritte gemacht, so wirft der Kranke Schleim aus, welcher bisweilen blutig tingirt ist; seltener erfolgt der Auswurf von grösseren oder kleineren membranösen Concretionen. In solchen Fällen ist es gut, wenn der Kranke dieselben in Verbindung mit flüssigem Schleim mit Leichtigkeit aushustet und wenn die lockere Verbindung der Fragmente der Pseudomembran mit der Luftröhre durch ein dem Kranken nicht eben beschwerliches Rasseln beim Athemholen sich verräth. Gewöhnlich bringt indessen das Auswerfen solcher Fragmente eine nur temporäre Erleichterung (Royer Collard *l. c.* p. 452. — Sachse a. a. O. S. 79). Eine völlig freie Respiration und das Verschwinden jedes Gefühles von Hinderniss in der Luftröhre gewähren immer die grösste Sicherheit. — Je acuter die Krankheit ohne alle Remissionen verläuft, je heftiger die Respiration ergriffen ist, je häufiger Erstickungsanfälle eintreten, je augenfälliger und plötzlicher die eigenthümliche Veränderung der Stimme erfolgt, um so grösser ist die Gefahr. Sehr übel ist es, wenn durch Sprechen, Weinen, Trinken sogleich der heftigste Husten hervorgerufen wird, welcher allgemeine Convulsionen zur Folge hat. Auch soll es gefährlich seyn, wenn der Kranke nach der heftigsten Anstrengung nur ganz kleine Stücke einer sehr zähen und festen Membran aushustet. Ob übrigens der Erstickungstod durch Entzündung, Krampf oder organische Verengerung zunächst veranlasst wird, ist hier auf das Handeln des Arztes von keinem unmittelbaren Einfluss; bisweilen scheint der Tod, selbst nach der reichlichen

Entleerung membranöser Stücke, durch gänzliche Erschöpfung der Kräfte bedingt zu werden. Diese spricht sich schon früh in dem beginnenden Torpor des Magens aus, welcher die Wirkung der Brechmittel erschwert; daher bemerkt Engelhard (der Croup in dreifacher Form. Zürich 1828. S. 61), dass man oft bei der Section die Fragmente der Afterhaut nur ganz leicht anklebend findet, so dass sie ohne alle Mühe von der inneren Oberfläche der Luftröhre getrennt werden können, und dieses sogar in Fällen, wo kein Erbrechen zu erzielen war. — Wie mit dem Keuchhusten verbindet sich nicht selten auch mit dem Croup zuletzt hydrocephalisches Leiden. Sachse (a. a. O. S. 118) sah auch sogenannte Polypen der grösseren Gefässe entstehen. Er und Albers beobachteten zwei-, drei-, ja viermalige Recidive, welche nach 3—6 Wochen, sogar noch nach zwei Monaten entstanden, die aber gewöhnlich immer leichter ausfielen und ein immer schwächeres Bild der Krankheit wiederholten. — Jede Complication muss natürlich die Gefahr des Croup steigern. Autenrieth behauptet, dass die Verbindung mit einem gastrischen Leiden wohlthätig auf denselben zurückwirke und dass der Croup am sichersten geheilt werde, wenn die Darmschleimhaut in einen gereizten Zustand trete. Die Erfahrung lehrt, dass dieses nur dann gilt, wenn der Croup gelinderer Art ist und wenn ausserdem der herrschende Krankheitsgenius der gastrischen Entscheidung aller Krankheiten besonders günstig ist. — Bei unvollkommener Zertheilung bleibt ein gereizter Zustand der Luftwege, bisweilen auch der sogenannte chronische Croup, zurück. Der Kranke bleibt dann heiser und die Respiration erfolgt pfeifend oder keuchend und ist erschwert. Michaelis und Sachse glauben, dass allmälig die zurückgebliebene Pseudomembran aufgelöst werden könne. — Zum Schluss möge noch die Bemerkung folgen, dass der grosse Kinderarzt Gölis von 252 am Croup leidenden Kindern 56 verlor.

Folgt die chronische Bronchitis der acuten auf dem Fusse nach, so ist eher Heilung zu erwarten, als wenn die erstere vom Anfang an schleichend sich entwickelt und fortgebildet hatte; aber auch in diesem Fall erfolgt die Genesung oft schnell, wenn die Krankheit durch den Einfluss einer unreinen Luft oder durch andere unausgesetzt wirkende Schädlichkeiten erregt

worden war, denen man den Patienten zur rechten Zeit entzieht. Wie bereits Aretäus (*De causs. et not. diuturn.* L. I. cap. 8.) bemerkt, werden Kinder durch hartnäckigen Husten oft bis zum Anschein der Phthisis heruntergebracht, erholen sich aber doch noch in kurzer Zeit. Greise können sich lange mit der chronischen Bronchitis herumschleppen, haben aber nur selten vollständige Heilung zu erwarten. Ueberhaupt ist diese kaum zu hoffen, wenn das Uebel schon lange Zeit währte und wenn der Kranke in einer feuchten, ungesunden Wohnung und bei schlechter Kost dem Elende preisgegeben ist. — Ist die eigentliche Schleimschwindsucht ausgebildet, so ist um so weniger zu erwarten, je rascher das hektische Fieber und die Abmagerung vorwärts schreiten, je reichlicher der Kranke eiterähnliche Stoffe auswirft und durch nächtliche, erschöpfende Schweisse gequält wird. Doch hat man Beobachtungen, wo die Heilung selbst in sehr verzweifelten Fällen erfolgte. In einem Falle dieser Art, den Broussais (*Phlegm.* T. I. p. 197.) erzählt, hatten Abmagerung und Entkräftung schon den höchsten Grad erreicht und Gesicht und Extremitäten waren ödematös geworden. Bessere Aussichten gewinnt man, wenn das hektische Fieber noch nicht vollständig entwickelt ist, wenn sich die Kräfte erhalten und wenn der Auswurf nur in einem durchsichtigen und wässerigen Schleim besteht. Andere Blennorrhöen wirken oft günstig auf den Schleimfluss der Lungen zurück; bei chlorotischen Mädchen verliert sich derselbe, nachdem die Entwickelung des Körpers vollendet worden ist, manchmal von selbst; bei Männern sah man ihn nach der Ausbildung der Gicht verschwinden. Der Zustand des Kranken ist sehr übel, wenn die Schleimschwindsucht mit chronischen Krankheiten verbunden ist, welche an sich schon die Ernährung des Körpers in hohem Grade beeinträchtigen, daher besonders mit Unterleibskrankheiten. Bayle versichert, dass unter Tausend, die durch die chronische Bronchitis aufgerieben werden, kaum einer ohne Complication sterbe; am häufigsten, wie schon angegeben wurde, bildet sich die wahre Lungensucht aus. Broussais (*Phlegm.* T. II. p. 226) hält den Zustand für hoffnungslos, wenn der Puls fortwährend sehr frequent ist und ausserdem die Gesichtsfarbe in hohem Grade alterirt erscheint. So lange die Schleimschwindsucht, als solche, besteht, zeichnet sich

der Teint durch eine gelbe Blässe aus, die aber in demselben Verhältniss, in welchem Tuberkeln sich bilden, in eine livide oder Bleifarbe übergeht. — Man täuscht sich bisweilen und glaubt, dass die Abmagerung weniger rasch vorwärts schreitet, wenn ein geringer Grad von allgemeinem Oedem sich bildete.

Die ausgebildete *Phthisis trachealis* ist beinahe absolut unheilbar zu nennen. Nur beim ersten Beginnen derselben in Subjecten, welche sonst sehr kräftig sind und gesunde Lungen haben, ist einige Hoffnung da, so lange noch kein hektisches Fieber zugegen ist und keine Spuren von cariöser Verderbniss der Luftröhrenknorpel sich zeigen. Dass selbst einzelne Geschwüre im Kehlkopf und in der Luftröhre geheilt werden können, beweisen die Narben, die man bei Sectionen bisweilen in diesen Theilen gefunden hat. — Hippokrates erklärt das Aushusten eines trockenen Schleimes nach der Angina (*ὑπόξηρα πτύσματα. Coac. praenot.* Sect. III. nr. 108.), so wie klebrige, salzigschmeckende *Sputa* (*ἁλμυρώδεα. ibid.* nr. 221.) in Verbindung mit Heiserkeit für sehr bös, erklärt auch Schmerz im Halse bei Abgezehrten (*ib.* nr. 223.) für ein sehr übles Zeichen. — Herpetische oder syphilitische Geschwüre im Kehlkopf scheinen noch am ersten Heilung zuzulassen. Erysipelatöse Entzündung vorn am Halse sieht man in der Luftröhrenschwindsucht bisweilen dem Tode vorangehen; das nämliche gilt von Aphthen, welche die Mundhöhle bedecken, und von dem Oedem der Glottis. — Morgagni (*Epist.* XXII. nr. 27.) glaubt, eine Luftröhrenschwindsucht, die, seiner Beschreibung nach, mit einem Flechtenübel in Zusammenhang gestanden zu haben scheint, vollständig geheilt zu haben. J. Frank (*Prax. med.* P. II. Vol. II. Sect. I. p. 216.) führt an, dass in einem Falle, wo die Krankheit noch keine grossen Fortschritte gemacht hatte, sie durch eine acute Tracheitis gehoben worden sey; doch blieb Heiserkeit zurück.

VIII. Therapeutik. 1) Nomothetik. Die Indicationen sind natürlich sehr verschieden, je nachdem der einfache Katarrh, die acute Entzündung der Luftwege, oder der Zustand von Erschlaffung und Atonie derselben der Behandlung entgegentritt. Daher lassen sich nur folgende Winke als allgemeine, mehr oder weniger für alle Fälle gültige Indicationen betrachten: 1) Regulirung der Quantität des zu den Schleimhäuten

der Luftwege strömenden Blutes, was entweder durch Entziehung desselben oder durch Ableitung von den Lungen, bisweilen nur unterstützt durch Verbesserung der gesammten Säftemasse, geschehen kann. 2) Herstellung des normalen Egestionsprocesses des Respirationsapparates, theils durch Entleerung der im Uebermaass angehäuften Secretionsproducte seiner Schleimhäute, theils durch Unterstützung des ganzen Reproductionsgeschäftes, theils durch die vorsichtige Beförderung anderer Secretionen. 3) Nur nach Berücksichtigung der beiden vorigen Indicationen, oder bei herandrohender Lähmung tritt die Anzeige in Wirksamkeit, die Lebenskraft durch ein erregendes Verfahren zu unterstützen, wo dieselbe im Sinken begriffen ist. — Der einfache Katarrh wird durch gelinde Beförderung der organischen Expansionskraft, ohne dass der Kranke erhitzt werden darf, geheilt. — Die acute Entzündung der Luftwege erheischt: 1) Schnelle Bekämpfung der entzündlichen Stimmung sowohl durch Blutentziehung und andere Ausleerungen, als auch durch Verminderung der Plasticität des Blutes; 2) Befreiung der Luftwege von den in ihnen angehäuften Producten der Entzündung. — Bei der Behandlung der *Peripneumonia notha* ist das schwächende Verfahren in sehr engen Gränzen eingeschlossen; vielmehr muss man oft in einem gewissen Grade erregend wirken, damit die Lungen des in ihnen angehäuften Schleimes sich entledigen können und damit die Fortdauer dieser passiven Anhäufung verhindert werde. — Im Keuchhusten verlangt der krampfhafte Moment eine besondere Berücksichtigung; daher gelten hier folgende Anzeigen: 1) Kräftige Ableitung von den Lungen, besonders durch die äussere Haut; 2) Verhütung, dass die krampfhafte Stimmung nicht allgemein oder, von der andern Seite, dass dieselbe durch eine intensive, entzündliche Affection der Bronchien nicht verdrängt werde; 3) Milderung der zu grossen Heftigkeit der Paroxysmen. — Die Schleimschwindsucht erfordert allgemeine Unterstützung des Nutritionsgeschäftes, daher die Entfernung aller Einflüsse, welche die Erschlaffung der Schleimmembranen noch vermehren können. Die Beschaffenheit des Unterleibes macht oft die meiste Berücksichtigung nothwendig. In der Schleim-, wie in der ausgebildeten Luftröhrenschwindsucht, bleibt dem Arzte zuletzt nur noch möglich lange Procrastination des Lebens übrig.

2) Diätetik. Der einfache Katarrh verlangt nichts als ein warmes Verhalten, das aber ja nicht bis zur Erhitzung gesteigert werden darf; daher müssen Wein und kräftige Fleischspeisen vermieden werden. Bei sehr leichten Katarrhen braucht der Kranke, wenn das Wetter sehr mild ist, weder im Bett, noch (mit Ausschluss der Morgen- und Abendstunden) im Hause zu bleiben. Ueberhaupt erholen sich kräftige Menschen am besten bei einem etwas kühlen Verhalten. Man lässt solchen am Tage eine dünne, verschlagene Limonade trinken, giebt nur in den Abendstunden eine Tasse Fliederthee, lässt wohl auch vor dem Schlafengehen ein mässig warmes Fussbad nehmen. Schwächlichen Menschen bekommt die Bettwärme, überhaupt langes Liegen im Bett, ausserordentlich wohl; dabei lässt man lauwarme, schleimige Getränke reichen, welche die Transspiration gelind vermehren (z. B. *Decoct. malv.* mit *Flor. sambuc.* infundirt). War der Schnupfen nach der Einwirkung einer starken Kälte entstanden, so kann man einige Tassen eines stärkeren Fliederthees heiss trinken lassen, bevor der Kranke sich ins Bett legt. Mudge behauptet, dass das Einathmen warmer Wasserdämpfe den Katarrh noch im Entstehen unterdrücken kann. — Schon die Alten wendeten gegen den Husten allerlei Hausmittel an, z. B. Leinsaamenmehl mit dem Gelben vom Ei und mit Sesam in Wein abgerieben (*De morb. mulier.* I. 56.). In dem freilich untergeschobenen, aber sehr alten Anhang zum ersten Buche *De morb. mulier.* werden Gerstengraupen mit verschiedenen Beimischungen (*θαψία ἐπ᾽ ἀλφίτοις*), so wie das Gelbe vom Ei mit Salz und Honig, empfohlen. Unter den jetzt noch gewöhnlichen Mitteln dieser Art nennen wir folgende: Eigelb mit Kandiszucker in irgend einem Theeaufguss; ein Rübendecoct mit Kandiszucker und Mandelöl; süsse Butter und feingestossener Zucker in Form eines Bolus. In vielen Familien lässt man einen ausgehöhlten Apfel mit Rosenhonig füllen, diesen auf Kohlen braten und das Ingredienz löffelweise verzehren; andere lassen mehrere Unzen Althäwurzel mit dickem Milchrahm kochen, darauf durch ein Sieb streichen und mehrere Unzen Kandiszucker zusetzen; noch andere kochen feine Stärke mit Milch unter stetem Umrühren zu einem Brei, dem sie dann feinen Zucker und etwas Fenchelpulver zusetzen. — Das allgemeine Regimen für die acuten

Entzündungsformen der Schleimhaut der Luftwege entspricht dem in den Abhandlungen über Pneumonie und Pleuresie angegebenen Verfahren. — Säuglinge, die in hohem Grade am Keuchhusten leiden, lasse man seltener an die Brust legen und gebe ihnen dafür von Zeit zu Zeit etwas Zuckerwasser. Für eine gleichmässige Temperatur muss möglichst Sorge getragen werden. Aeltere Kinder lässt man, nur nicht im Uebermaass, Abkochungen von Gerste, Graupen, Hafergrütze lauwarm trinken, welche, wenn nichts Erhitzendes dazwischen genossen wird, anhaltend gebraucht, ausserordentlich viel dazu beitragen, die Krankheit ohne Gefahr verlaufen zu lassen. Kaltes Getränk erregt leicht sehr heftige Hustenanfälle. Zur Nahrung empfehlen sich dünne Bouillon, leichte Eierspeisen, ganz leichte und sparsame Fleischkost, gekochtes Obst. Niemals darf der Magen überfüllt werden; je häufiger das Kind das Genossene wieder wegbricht, desto öfter, aber zugleich desto weniger auf einmal muss dasselbe essen. Je kleiner die Kinder sind, um so mehr muss man dieselben während der Anfälle bewachen; werden sie im Liegen davon überrascht, so hebt man sie in die Höhe, klopft sie auf dem Rücken und sucht bei sehr heftigem Würgen, nöthigenfalls durch das Einbringen einer Feder in den Schlund, Erbrechen zu erregen. Nie dürfen die Kleidungsstücke sehr fest anliegen. In Keuchhustenepidemieen ist es zweckmässig, dass man Kinder, in denen die Krankheit sich auszubilden scheint, gegen den 7. Tag im Bett liegen lasse und die Transspiration gelind befördere, indem gewöhnlich um diese Zeit der Krampfhusten zum Ausbruch gelangt. Hufeland und Jahn versichern, beobachtet zu haben, dass eine oft ganz geringe Veränderung des Aufenthaltsortes, auch wenn sie nur einige Meilen betrage, hinreichend sey, einen widerspenstigen Keuchhusten zur Heilung zu bringen; aus gleichem Grunde rieth Mudge, die Kranken nach 4—5 Tagen immer wieder nach einem andern Ort ziehen zu lassen. Nachdem der Keuchhusten völlig gehoben worden ist, ist es zweckmässig, den Kranken allmälig an derbere Kost zu gewöhnen; sollte die Verdauung sehr geschwächt seyn, so giebt man bisweilen einen Esslöffel Madera. — Auch in der Schleimschwindsucht wirkt eine oft nur sehr geringe Ortsveränderung sehr wohlthätig auf den Kranken, namentlich wenn der Aufenthalt in der Stadt mit

dem Landleben vertauscht werden kann. Der Ausspruch des Celsus: *Pessimum aegro coelum est, quod aegrum fecit,* bestätigt sich hier vollkommen. Der Genuss der Seeluft in den Sommermonaten wirkt oftmals auf diejenigen, welche im Binnenlande wohnen, sehr heilsam ein. Wo die Krankheit tiefere Wurzeln geschlagen hat, kann nur von dem anhaltenden Aufenthalt in einem warmen und beständigen Klima etwas erwartet werden. Die Luft daselbst muss trocken, darf aber nicht warm und feucht seyn. Jeder plötzliche Wechsel der Temperatur ist zu vermeiden. Durch angemessene warme Kleidung muss der Kranke die Hautthätigkeit unterstützen, und daher ist es zweckmässig, in kalten Gegenden, wenigstens im Winter und Frühjahr, Flanell auf dem blossen Leib zu tragen; deswegen ist aber öfterer Wechsel der Wäsche ja nicht zu vermeiden. Die Wohnung muss wo möglich trocken, warm und gesund seyn. Bei Tag und bei Nacht sollte die Temperatur des Zimmers auf 15—17° R. erhalten werden. Scharfe, erhitzende, schwerverdauliche und zu reichliche Nahrung ist zu vermeiden, ohne jedoch in das entgegengesetzte Extrem zu verfallen und den Kranken nur mit kühlenden, erschlaffenden und faden Speisen zu nähren oder ihm zu sparsame Kost zu reichen. Allerdings ist es in sehr chronischem Katarrh gut, wenn der Magen niemals überfüllt und wenn besonders des Abends nur sehr wenig genossen wird. Schon seit alter Zeit hat man reichlichen Milchgenuss empfohlen. Der Perser Ali Abbas liess die Schwindsüchtigen nur durch Milch und Zucker ernähren (Sprengel, Gesch. d. Med. Thl. II. S. 401). Vom Valescus von Taranta wird erzählt, dass er durch ein ähnliches Verfahren im J. 1418 einen Menschen hergestellt habe, der im höchsten Grade schwindsüchtig war. Monro liess für Abzehrende Schnecken mit Hirschhorn und Perlgraupen in Wasser kochen und dann gleich viel Kuhmilch zumischen (Samml. auserl. Abh. Bd. V. S. 162). Es muss aber nochmals erinnert werden, dass man den Genuss der Milch- und Mehlspeisen ja nicht übertreiben darf; oft kann man sie gar nicht anwenden, indem sie früher den Magen verderben, später das hektische Fieber vermehren. In solchen Fällen sind vielmehr dünne Hühner- und Kalbsbrühen und leichte Gemüse anzuwenden. Nichts darf zu heiss genossen werden. Zum Getränk empfiehlt sich ein-

faches, nicht zu kaltes Wasser, Selters mit Milch; auch hat man rohen Gurkensaft täglich zu 12—20 Unzen empfohlen. Zu vieles Getränk scheint die Erschlaffung der Schleimhäute nur zu befördern. In solchen Fällen gebe man dem Kranken täglich einigemal etwas ächten süssen Wein, Malaga, Tokayer, wohl auch Madera, und kräftigere Nahrung, von Zeit zu Zeit etwas Sardellen u. dgl. Manchen Menschen gewährt das Tabaksrauchen grosse Linderung. Für mässige Leibesöffnung muss täglich gesorgt werden. Mässige Bewegung sollte niemals versäumt werden, obwohl Salvadoris Verfahren, welches derselbe an sich selbst erprobt hat, sie so lange fortzusetzen, bis starke Transspiration hervorgerufen worden ist, und darauf an einem warmen Orte sich umzukleiden und etwas Nahrung zu sich zu nehmen, — nur wenig Nachahmer finden möchte. Besonders empfiehlt man das Reiten, welches der Kranke im Anfang nur sehr mässig treiben soll, bis er sich völlig daran gewöhnt hat (Vogel Hdb. Bd. II. S. 319). Coelius empfahl kleine Promenaden (*deambulationes*) und vorsichtige Uebung der Stimmwerkzeuge; doch spreche der Patient ja nicht zu viel, auch warnt der genannte Arzt selbst (*Chron.* L. II. cap. 8.) gegen zu tiefes Athmen, so wie gegen häufiges Anhalten desselben. Carmichael Smith lässt bei ungünstigem Wetter die Schaukel versuchen. — Das Verfahren bei der Luftröhrenschwindsucht stimmt im Allgemeinen mit dem hier angegebenen überein. — Gegen den sogenannten Magenhusten lässt man vor dem Schlafengehen, nachdem der Kranke nur sehr wenig genossen hat, einige Esslöffel Wein nehmen. Auch lässt man auf glühender Asche gebratene Brodscheiben mit Weingeist befeuchtet und aromatische Umschläge auf die Magengegend legen. — Der gegen chronischen Husten gerühmte Eichelkaffee gehört vielleicht auch hierher.

3) Iatrik. a) Einfacher Katarrh und Katarrhalfieber. So lange der Katarrh noch im ersten Beginnen und frei von jeder fieberhaften Erregung ist, soll man die weitere Ausbildung desselben durch narkotische Mittel verhindern können; aber nur selten wird man sich versucht fühlen, einer so leicht sich selbst ausgleichenden Störung so gewaltsam ein Ziel zu setzen, aus dem wieder neues und grösseres Unheil hervorgehen könnte. In der angegebenen Absicht giebt

man eine Emulsion mit Opiumtinctur (oder, nach Richter: *Hydrarg. mur. mit. gr.* j *Extr. hyoscyam. gr.* ij *Plv. g. mimos. Sach. alb.* $\overline{aa}$ *gr.* xv. Alle 3 St. 1 Stück). — Wo etwas stärkeres Fieber zugegen ist, passen zunächst leichte kühlende Mittel, z. B. Saturationen mit Essig oder mit Citronensaft, oder man gebe täglich einige Pulver aus *Nitrum* und *Crem. tart.* Ist das Fieber sehr schwach, die Haut aber trocken, scheint überhaupt peripherischer Krampf vorwaltend zu seyn, so sind gelind diaphoretische Mittel zweckmässig (*Liq. ammon. acet.* ℥j *Extr. card. benedict.* ʒj *Tinct. op. simpl. gutt.* viij — x *Aq. flor. sambuc.* ℥iv. Alle 2 St. 1 Essl.). Man kann in allen diesen Fällen auch eine Gersten- oder Malzabkochung mit dem Zusatz von Honig und etwas Nitrum trinken lassen. Nähert sich das Fieber dem entzündlichen, so giebt man statt der *Sambucina* lieber den *Tart. stibiat.* in kleinen Dosen. Die Rauhigkeit des Halses wird durch Althäenpaste, Gerstenzucker, Lacritzensaft beschwichtiget; auch bekämpft man dieselbe und den Husten, besonders bei Kindern, durch schleimige und ölige Arzneien (*Mucilag. g. arab.* ℥ß *Ol. amygd. dulc. Syrup. alth.* $\overline{aa}$ ʒij *Aq. flor. sambuc.* ℥iß. Kindern von 1 — 2 Jahren theelöffelweise zu geben).

Zunächst erfordert der Husten alle Aufmerksamkeit, den man durch das Einathmen warmer Dämpfe zu mildern sucht. Dieses Verfahren ist schon sehr alt: Hippokrates liess durch ein Schilfrohr die Dämpfe aus einer mit Essig verbundenen Flüssigkeit einathmen (*De morb.* L. II. cap. 26. nr. 14. — 18.); *ex aqua calida aut ex ptisana vaporem accipiat*, sagt Cölius. J. Mudge (Abh. v. d. katarrhal. Husten. A. d. Engl. Leipz. 1780) lehrte, dass man durch das Einathmen von warmen Dämpfen Katarrhe im Entstehen unterdrücken oder wenigstens um vieles vermindern könne; doch bedarf es dazu nicht der von ihm angegebenen Maschine, welche jeder umgestürzte Trichter ersetzen kann. Schneider zieht Dämpfe aus einer concentrirten Abkochung von Erdäpfeln allen übrigen vor. — Gegen den katarrhalischen Husten war bei den Alten die *Tussilago farfara* berühmt, was schon der Name des Krautes beweist (Plin. *Hist. nat.* L. XXVI. cap. 16.). Bagliv empfahl den *Spir. corn. cervi*, Werlhof den Salpetergeist (*Syr. papav. rhoead.* ℥ij *Spir. nitr. aeth.* ʒj). Wenn der Husten sehr trocken und quälend ist, wirken

kleine, oft wiederholte Gaben der Ipecacuanha vortheilhaft (alle halbe St. ¼ Gran), zwischen denen man süsses Mandelöl mit Mohnsamensyrup geben kann. Wird der Husten sehr hartnäckig, so kann man mit der nöthigen Vorsicht das Opium reichen (Heydeck, *Diss. de op. usu in catarrhis*). Wenn der Husten in der Nacht sehr heftig ist, giebt man in den Abendstunden ein Dover'sches Pulver mit etwas Citronensaft und Thee oder die einfache Opiumtinctur (zu *gutt.* x—xij), wohl auch das Opium in schicklichen Verbindungen (*Sulph. aurat. antimon. gr.* viij *Mosch. gr.* iv *Op. gr.* ij *Sach.* ʒj. *Divid. in* 16 *part. S.* Alle 3 St. 1 Stück. P. Frank. — *Sulph. aurat. antimon. gr.* j *Extr. papav. alb. gr.* iß *Flor. benz. gr.* iß *Elaeosach. anis. gr.* viij. Alle 2—3 St. 1 Stück. P. J. Schneider). Das Bilsenkraut hat man zu weit grössern Dosen, bis zu 4—8 Gr. drei- bis viermal täglich, gegeben; man kann dasselbe füglich entbehren. Der nöthige Auswurf darf durch diese beschwichtigenden Mittel nicht unterdrückt werden. Schon die Alten gaben hier leichte *Expectorantia*, Hippokrates z. B. (*De morb.* L. III. cap. 24.) süssen mit Wasser gemischten Wein. Oft bekommt das Opium am besten, wenn man zwischendurch *Oxymel squillit.* giebt (oder *Oxymel. squill. Mucil. g. arab.* $\overline{aa}$ ℥j. Theelöffelweise). Bei kurzem, kitzelndem Husten, der in lange währenden Paroxysmen kommt, scheinen kleine Gaben von Opium und Ipecacuanha zweckmässig, womit man einen starken Aufguss von Chamillen- und Fliederblumen verbindet; versteht sich, nur dann, wenn der Kranke nicht fiebert. Gegen sehr trockenen und hartnäckigen Husten lässt Hufeland das *Extr. card. benedict.* anwenden (ʒij *in Aq. flor. sambuc.* ℥ij. Alle 2 St. 2 Essl.). Ist dabei keine Spur von Fieber zugegen, so ist nach Vogel ein *Dec. marrub. alb.* vom frischen Kraute ganz vorzüglich; noch besser soll der frisch ausgepresste Saft (alle Morgen zu ℥iv—vj) seyn; im Winter muss man das trockene Kraut versuchen (*Hb. marrub. alb.* ℥j *coq.* c. *Aq. Libr.* iij *Col. libr.* ij *add. Mell.* ℥ij. In einem Tage auszubrauchen.) — Durch manche äusserliche Mittel lässt sich die Wirkung der innerlich zu reichenden Arzneien unterstützen. Man lässt gegen Abend Brust und Hals mit flüchtigen Linimenten einreiben und dann mit Flanell bedecken; hierher gehören das *Lin. ammoniato-camphorat. c. Opio* abwechselnd oder in Verbindung mit der grauen Quecksilbersalbe, oder, nach

P. Frank, ersteres in Verbindung mit Kanthariden-tinctur. Ist ein fixirter Schmerz in der Brust zugegen, so wendet man bei Zeiten ein Vesicatorium an; auch wenn der Katarrh sehr hartnäckig wird, empfiehlt sich dasselbe auf der Brust oder zwischen die Schulterblätter gelegt, in Verbindung mit leichten *Diaphoreticis*, in den Abendstunden. Oft thut ein Pechpflaster im Nacken, während ein Vesicatorium auf der Brust in Eiterung erhalten wird, gute Dienste. In sehr veralteten Fällen kann ein Haarseil zwischen die Schulterblätter gelegt werden. — Dauert ein copiöser Auswurf hartnäckig fort, ohne dass irgend Spuren eines gereizten Zustandes zu bemerken wären, so wirkt das isländische Moos in möglichst grossen Gaben besonders vortheilhaft. Man vergesse nie, dass bei langwierigen Katarrhen tonische und reizende Mittel nur selten passen, wogegen die rein bittern und zugleich auflösenden Heilstoffe angezeigt sind. Bisweilen wird eine Blennorrhöe der Lungen, welche durch einen gereizten Zustand der Lungen-schleimhaut in einer übrigens atonischen Constitution unterhalten wird, am schnellsten durch eine mässige Hungercur gehoben. Wenn der Schlucken sehr beschwerlich ist, verordnet man Fliederthee mit Sauerhonig zum Gurgeln. — Manche ältere Aerzte riethen, bei jedem Katarrh den Husten in Schnupfen zu verwandeln, zu welchem Endzweck sie die Kranken oft die Nase schnäuzen und Dämpfe von warmem Wasser in dieselbe steigen liessen.

Wenn der Katarrh mit bedeutenden gastrischen Beschwerden verbunden ist, giebt man, nach den Umständen, Brech- oder antiphlogistische Abführungsmittel, lässt wohl auch, wo es nöthig scheinen sollte, Blutegel in der epigastrischen Gegend dem Brechmittel vorangehen. Im einfachen Katarrh der Kinder sind Brechmittel vorzüglich an ihrer Stelle. Nach S. G. Vogel giebt man dasselbe (z. B. *Plv. rad. ipecac.* ℈ß *Sulph. aurat. antimon.* ℈ß *Syr. liquir.* ℥iß. Alle Viertelstunden 1—2 Theel. bis zur Wirkung) einen Tag um den andern und lässt in der Zwischenzeit, ohne dass es Erbrechen erregen darf, etwas *Oxym. squill.* nehmen. Für tägliche Leibesöffnung muss durch Klystiere gesorgt werden. — Im galligen Katarrhalfieber trieb man ehemals mit dem Aderlass Missbrauch, obwohl Fr. Hoffmann, wenn sie nicht die Brustaffection erheischte, Blutentziehungen vermied, weil sie, seiner Erfahrung

nach, den Katarrh eher langwierig machten. Brech- und Laxirmittel vermindern bei einer galligen Complication den Husten am schnellsten, fördern den Auswurf und machen Kopf und Brust frei. Ein ähnliches Verfahren erheischen besonders die Influenzen, welche immer zum Gastricismus sich hinneigen. Schneider (Advers. Bd. I. S. 305) giebt hier täglich einige Theelöffel Bittersalz oder ein *Infus. fol. senn.* mit *Natr. sulphur.*, wohl auch Ekel erregende Mittel. In vollblütigen Subjecten, die an starker Oppression der Brust oder am Blutspeien leiden, muss natürlich ein Aderlass vorangeschickt werden. In den spätern Perioden des Katarrhs müssen die abführenden Mittel wegbleiben, weil sie die Hautkrisen stören (Richter, Therap. Bd. II. S. 110). Ziehen solche Affectionen sich sehr in die Länge, so ist die Senega zweckmässiger (ʒiij — iv *ad Col.* ℥viij. Alle 2 St. 1 Essl.). Alten arthritischen Subjecten sagt in solchen Fällen oft das Guajak am besten zu (*Sulph. depur.* ℥ß *Plv. resin. guajac.* ʒij *Stib. sulph. nigr.* ℈ij *Extr. card. benedict. q. s. ut fiant Pil. gr.* ij. Täglich dreimal 10 St.). Man kann dasselbe mit einer Abkochung der Färberröthe in Verbindung nehmen lassen, verbindet damit Hautreize und unterstützt die Nierensecretion.

Personen, die am sogenannten Magenhusten leiden, giebt man in den Morgenstunden einige Gran Ipecacuanha und gegen Abend Carminativmittel. Ehemals gab man hier das Pulver der getrockneten Aronswurzel (*Plv. stomachicus Birkmanni*) zu 10 — 20 Gr., und wo eine veraltete Leberaffection stattfand ein *Dec. tritic. repent. c. sal. ammon. et melle.* Wird der Husten bei sehr vollsaftigen Schwangern äusserst heftig, so ist es gerathen, einen Aderlass am Arm vorzunehmen; ausserdem giebt man von Zeit zu Zeit das *Electuar. lenitiv.* und gegen Abend etwas Bilsenkrautextract. — Helidäus a Paduanis liess bei sehr widerspenstigem Husten ein Vesicatorium längs der *Sutura coronalis* legen und, wenn dieses nicht half, das *Cauterium actuale* daselbst anwenden (J. Frank, *Prax.* P. II. Vol. II. Sect. I. p. 800.).

Bei grosser Heftigkeit des Nasenkatarrhs lässt man einen Synapismus im Nacken legen und lauwarme Milch in die Nase ziehen; die corrodirten Stellen am Ausgange der Nasenlöcher bestreicht man mit Mandelöl. Bei Kindern reibt man bekanntlich die Gegend der Nasen-

wurzel mit *Butyr. majoran.* ein und bringt, wenn die Nase sehr verstopft ist, etwas laue Milch in dieselbe, um den Schleim zu erweichen. Wird die *Coryza sin. maxillar.* oder *frontal.* sehr heftig und anhaltend, so setzt man einige Blutegel an die Nasenlöcher. Bei der Blennorrhöe der Nasenschleimhaut sind ätherisch-ölige Einreibungen in die Stirngegend, so wie das Einziehen aromatischer Dämpfe zweckmässig. Ob man bei habituellem, in jedem Frühjahr und Herbst wiederkehrendem Schnupfen zur Zeit der Aequinoctien Blutentziehungen vorzunehmen habe, bedarf einer sehr genauen Prüfung. Oertliche Blutentziehungen, Fussbäder und Darmausleerungen, in Verbindung mit magerer Diät, werden in gewöhnlichen Fällen ausreichend seyn. Gegen heftiges, habituelles Niesen wendeten die alten Aerzte aromatische Pflaster und Kräutersäckchen an, die ihren Platz auf dem Kopf oder im Nacken erhielten. Man wendet auch Dämpfe von brennendem Löschpapier, von Aloeholz (J. Frank. P. II. Vol. I. Sect. II. p. 967.) an, die man in die Nase einziehen lässt, nimmt Frictionen des Körpers vor oder giebt, wo man es wagen kann, ein Brechmittel. Heftige Anfälle von Niesen weichen oft augenblicklich einem leichten Schreck; auch kann durch vorsichtiges Anhalten des Athems dem Niesen bisweilen ein Ziel gesetzt werden. Einmal wich dasselbe der wiederholten Anwendung von Schröpfköpfen längs dem Rückgrathe und in der epigastrischen Gegend. In hartnäckigen Fällen (versteht sich, dass kein organischer Fehler der Nasenschleimhaut zum Grunde liegen darf) wäre wohl auch die Autenriethsche Brechweinsteinsalbe als Einreibung in die Magengegend zu versuchen.

b) Acute Bronchitis. Wenn die Symptome einigermassen bedeutend sind, muss man, da die Entzündung in der kürzesten Zeit so ungeheuer steigen kann, dass sie in den Zustand von tödtlicher Erschöpfung übergehen wird, — ungesäumt die antiphlogistische Methode in ihrem ganzen Umfang in Anwendung ziehen, weil dieselbe in sehr acuten Fällen in der That nur innerhalb einer ganz kurzen Zeit Hülfe zu leisten vermag. In dringenden Fällen lässt Hastings 20 — 30 Unzen Blut entziehen, bis der Puls weich geworden ist. Ein Aderlass ist selten hinreichend; vielmehr muss derselbe, wie Vogel bemerkt (Handb. Bd. II. S. 313), so oft wiederholt werden, bis Beklemmung und Aengst-

lichkeit gänzlich verschwunden sind. Nur auf diese Weise kann man, namentlich bei kräftigen und vollblütigen Personen, einer zurückbleibenden Schwindsucht vorbeugen. Indessen scheinen 12—16 Unzen Blut, in den gewöhnlichen Fällen, für den ersten Aderlass ausreichend zu seyn; dabei ist der tückische Charakter der Krankheit nicht zu vergessen, welcher, wie Badham erinnert, auch bei der frühzeitigsten Hülfe, alle Hoffnung vereiteln kann. Nur bei ganz kleinen Kindern und bei ganz erschöpften Subjecten müssen Blutegel den Aderlass ersetzen. Bei Kindern von vier Jahren lässt Hastings, wenn offenbare Erstickungsgefahr gegenwärtig ist, an 6 Unzen Blut aus der äusseren Drosselvene entziehen. Personen, die an langwierigen Unterleibskrankheiten leiden, oder schon lange am chronischen Lungenkatarrh laboriren, befinden sich, wenn sie von der acuten Bronchitis befallen werden, oftmals vom Anfang an in einem solchen Zustand von Erschöpfung, dass ein allgemeiner Aderlass kaum zu rathen ist. In solchen Fällen steht wohl die Krankheit zwischen der acuten Bronchitis und der falschen Lungenentzündung in der Mitte, und die Behandlung hängt lediglich von dem diagnostischen Blicke des Arztes ab (*Cum varii status intermedii dantur, nulla fundata et distincta dari potest medendi methodus.* Huxham. *Op.* T. II. p. 202.). Wir führen nur noch an, dass nach Sydenhams sehr richtiger Bemerkung, corpulente Menschen, zumal wenn sie dem höheren Alter sich nähern, am wenigsten gut allgemeine Blutentziehungen vertragen.

Sobald die Heftigkeit der Entzündung gebrochen und das Fieber gemässigt worden ist, legt man ein Blasenpflaster auf die Brust und Senfteige auf die Waden. Ist der Zustand sehr hartnäckig, so muss der ganze vordere Theil der Brust mit einem Vesicatorium bedeckt und die Eiterung lange Zeit unterhalten werden; oder man erneuert dieselben unausgesetzt, bis entschiedener Nachlass erfolgt. In Fällen, wo keine allgemeine Blutentziehung stattfinden kann, ist nur von einem solchen Verfahren, welches hier, vom Anfang an in Anwendung gezogen werden muss, Rettung zu erwarten.

Die innere Behandlung ist fast ganz mit der der Pneumonie übereinstimmend. Vorzüglich ist der Brechweinstein von grosser Wichtigkeit. Badham lässt denselben so oft reichen und so lange in steigenden Gaben wiederholen, als er, ohne Erbrechen zu erregen, ver-

tragen wird (*gr.* iv *in Aq. dest.* ℥vj. Esslöffelweise). Er befördert dann Auswurf und Hautausdünstung. Wenn eine Masse von zähem Schleim in den Bronchien sich anhäuft und den Kranken zu ersticken droht, kann man Erbrechen befördern, welches überhaupt, sobald jede Spur von Reizung verschwunden ist, von Hastings empfohlen wird. — Wegen der Heiserkeit und der sehr lästigen Trockenheit der Luftwege lässt man lauwarme schleimige Flüssigkeiten trinken. Das Einathmen warmer Wasserdämpfe muss bei der grossen Erschwerung des Athmens, im Anfange wenigstens, unterlassen werden. Wenn in der Reconvalescenz Husten und Röcheln auf der Brust fortdauern, ist ebenfalls ein Brechmittel indicirt.

Bei Kindern wirken nach der nöthigen Blutentziehung Brechmittel ganz vorzüglich. S. G. Vogel lässt ein Blasenpflaster zwischen die Schulterblätter legen, und sobald dieses zu wirken anfängt, das *Emeticum* geben. Senfteige an die untern Extremitäten sind niemals zu vernachlässigen. Ausserdem giebt man im Verlauf der Krankheit etwas Nitrum mit Mannasyrup; erst wenn jede Reizung verschwunden ist, darf man hoffen durch ein *Diapnoicum* (*Aq. flor. til.* ℥ij *Syr. flor. sambuc.* ℥j wohl auch mit dem Zusatz von *L. ammon. acet.* ʒj) den letzten Rest der Krankheit wegzunehmen.

c) Falsche Lungenentzündung. Aus dem vorigen wird bereits klar, dass hier, nur im ersten Anfange der Krankheit, und bei jüngern, vollblütigen und kräftigen Individuen von einem Aderlass die Rede seyn kann. Sydenham empfiehlt denselben hier vielleicht zu freigebig, obgleich er grosse Vorsicht anräth; wo die Kräfte es gestatten, lässt er am folgenden Tage eine neue Blutentziehung vornehmen. Reil erklärt sich entschieden gegen den Aderlass; aber es ist nicht zu läugnen, dass es Fälle giebt, wo derselbe ganz unerlässlich ist. Hastings verordnet im Anfang eine Venäsection von 10 Unzen, darauf örtliche Blutentziehungen, denen er sogleich innerliche, die Expectoration fördernde Mittel nachfolgen lässt. In sehr vielen Fällen wird es freilich zweckmässiger seyn, nach Badhams Vorschlag, die Entzündung durch Neutralsalze, Purganzen und durch strenge Diät zu bekämpfen, ohne die Ader geöffnet zu haben. Bisweilen muss man sogar, wegen der gänzlichen Erschöpfung des Kranken, vom Anfang an, zu einem reizenden Verfahren schreiten. Die genaueste

Abwägung aller obwaltenden Verhältnisse kann daher allein das Verfahren des Arztes bestimmen. Huxham findet den Aderlass nur im Anfang und auch dann nicht in allen Fällen gerathen (*Op.* T. I. p. 338.), denn das gelassene Blut sey oft ganz dünn und wässrig, und der Kranke fühle sich nach der Entleerung desselben ausserordentlich erschöpft (*ibid.* p. 316.), weshalb der Aderlass häufig durch die Anwendung von Schröpfköpfen ersetzt werden müsse. Nach der Blutentziehung sey nichts so vorzüglich als der Gebrauch langsam wirkender Brechmittel (*Op.* T. II. p. 205.); zu diesem Endzweck liess Huxham von Zeit zu Zeit einen oder mehrere Löffel *Oxymel squill.* oder *Vin. ipecac.* reichen, bis nach lange unterhaltener Uebelkeit mässiges Erbrechen folgte; auch bemerkt derselbe, dass die *Aqua benedicta Rulandi* und das *Pulvis Carthusianorum*, nur wegen des gelinden Reizes zum Erbrechen, den sie erregen, in vielen Brustaffectionen heilbringend gefunden worden seyen. Als gewöhnliches Getränk liess der genannte Arzt Senfmolken brauchen. — Toel verwirft den Aderlass in der falschen Lungenentzündung gänzlich, und vertraut nur der Anwendung von Blasenpflastern und gelind reizenden Brechmitteln. Wenn der Puls klein und unregelmässig wird und Erstickung droht, giebt er Benzoeblumen mit Kermes (Horns Arch. 1824. Hft. 6). — Starke Hautreize sind gewiss von der grössten Wichtigkeit, und es können zu gleicher Zeit auf die Brust und zwischen die Schulterblätter Blasenpflaster gelegt werden. Huxham wendete sie im Nacken und an die Schenkel an. Wenn der Kranke sehr stumpf schien und die Haut kühl und empfindungslos war, liess er vorher die für die Application der Vesicatorien gewählten Stellen tüchtig reiben und frottiren, und nach der Auflegung derselben sie mit Flanell umhüllen. Sollte ein komatöser Zustand sich ausbilden wollen, so setzt man erst Schröpfköpfe am Nacken und auf die Brust, und lässt unmittelbar darauf über den noch wunden Stellen Vesicatorien wirken.

Allerdings empfiehlt zur Verminderung der profusen Schleimsecretion, so wie gegen die zähe Beschaffenheit des abgesonderten Schleimes, sich ganz vorzüglich der Brechweinstein. Man kann um so sicherer denselben zu wiederholten Malen bis zum Erbrechen reichen, je mehr der ganze Zustand zum chronischen Katarrh sich hinneigt. (Ausserdem giebt man den *Tart.*

*stibiat.* in Verbindung mit Salmiak und *Succ. liquir.*) Sobald der Auswurf stockt, sind wiederholte Brechmittel und stets erneuerte Vesicatorien auf der Brust dann vor allen anzuwenden, wenn keine Steigerung der Entzündung zum Grunde liegt. Ist dagegen der Auswurf vollkommen im Gang, so scheint ein geringer Grad von Fieber denselben zu befördern, und darf daher nicht gewaltsam unterdrückt werden.

Sydenham rühmte in der falschen Lungenentzündung den Gebrauch abführender Mittel (besonders in folgender Formel: *Cass.* ℥j *Glycyrrh.* ʒij *Fic. ping. nr.* iv *Fol. senn.* ʒijß *Coq. in suff. quant. aq. Col.* ℥iv *solv. Mann.* ℥j. Einen Tag um den andern nüchtern auf einmal zu nehmen). Huxham erklärte sich gegen dieselben, indem sie kalte Schweisse und ohnmachtähnliche Schwäche zur Folge haben sollten; auch Reil ist gegen ihre Anwendung. Hastings ist der Meinung, dass man Purgirmittel im Anfang der Krankheit geben könne, um gehörige Ausleerung zu unterhalten. Dieses kann aber in gewöhnlichen Fällen durch täglich wiederholte ableitende Klystiere geschehen. Indessen werden Abführungen ganz an ihrer Stelle seyn, wenn die Krankheit, wie es so oft der Fall ist, mit alten gastrischen oder Leberleiden complicirt ist, oder aus einer sogenannten Verschleimung des Unterleibes sich herausbildete, — um auf einer andern mehr dazu geeigneten Schleimhaut die absondernde Thätigkeit hervorzurufen; man kann dann gewöhnlich Brechmittel vorangehen lassen. — Wenn nach Verminderung des Brustleidens die Haut fortwährend unthätig bleibt, muss man die Transspiration gelind befördern (*Liq. ammon. acet.* ℥j *Vin. stibiat.* ℥j. Alle 2 St. 60 — 80 Tropf.). Auch können dann warme Fussbäder heilsam seyn, welche früher wirksameren Mitteln nachstehen müssen. Die *Species pectorales c. Flor. arn.*, auch in der Krankheit selbst häufig ein passendes Getränk, lässt man noch eine Zeitlang fortbrauchen, und beschliesst die Cur mit bitteren Extracten. — Um einem Rückfall zu entgehen, muss der Kranke nachher spirituöse Getränke vermeiden; wo das Trinken ein Gewohnheitsfehler geworden ist, darf nur allmälig darauf Verzicht geleistet werden, indem sonst, gerade in diesem Falle, Brustwassersucht zu befürchten ist.

Nach den Umständen kann man noch zur Anwendung der Gummiferulaceen, der Dulcamara und Digitalis, des Ammonium und ähnlicher Mittel bewogen

werden, von deren Anwendungsweise bereits früher die Rede gewesen ist. — Quecksilber passt nur für die acute Bronchitis, wenn dieselbe mit Symptomen des Croup verbunden ist. — Jede sehr heftige Bronchitis lässt auch in günstigen Fällen Schwäche des ganzen Körpers und einen gereizten Zustand der Haut und der Lungen zurück. Man muss diesem Zustand durch eine nahrhafte, leichte Diät, durch warme Bäder und öfteres Frottiren des ganzen Körpers, so wie durch das Tragen von kamphorirtem Flanell um Brust und Hals, nöthigenfalls selbst durch Veränderung des Klima entgegen zu wirken suchen. Gegen zurückbleibenden hartnäckigen Husten und Schlaflosigkeit giebt man etwas *Extr. op.* (oder bei dem Gefühle von innerer Unruhe und öfter wiederkehrender leichter Angst: *Extr. lactuc. viros. gr.* ij *Plv. hb. digital. purp. gr.* ß *Sachar. alb. gr.* xij. Alle 2 St. ein St. Hufeland). So lange noch Fieber gegenwärtig ist, wirkt das Opium in der Bronchitis meistens nachtheilig, indem es die Expectoration erschwert.

d) Keuchhusten. Gegen diese Krankheit sehen wir einen kaum zu übersehenden Wust von Arzneistoffen empfohlen. Fast alle Curmethoden sind gegen dieselbe aufgeboten worden, und die verschiedenartigsten gränzen in manchen Handbüchern, nach den verschiedenen Perioden der Krankheit, in bunter Reihe an einander. Dabei fehlt es nicht an sogenannten specifischen Mitteln, und ausserdem lebt noch manches *Arcanum* im Volke fort. Mit Recht bemerkt Girtanner, dass der Keuchhusten weit weniger gefährlich werde, wenn man ihn ganz der Natur überlässt, als wenn ein dreister und unwissender Arzt ein verkehrtes Heilverfahren gegen denselben anwendet. Wenn die Krankheit sich selbst überlassen bleibt, erfolgt meistens nach 6, 8 — 12 Wochen Genesung, oftmals bei einer ganz zweckwidrigen Lebensweise. Die meisten der gegen den Keuchhusten gerühmten Arzneien vermögen die Krankheit ebenfalls nicht eher zu heben, und ihr Gebrauch oder Nichtgebrauch scheint daher von höchst geringem Einfluss zu seyn. Die besseren Aerzte halten es für die wichtigste Aufgabe, den normalen Verlauf der Krankheit zu erhalten, und denselben durch ein ableitendes und beschwichtigendes Verfahren möglichst abzukürzen. Der Mittelzustand zwischen Krampf und einer der Entzündung sich annähernden Reizung, welcher dem Keuch-

husten zum Grunde liegt, entspricht einem solchen Verfahren auf das vollkommenste, und wirft zugleich einiges Licht auf die Hartnäckigkeit, mit welcher der Keuchhusten jeder wesentlichen Abkürzung des ihm erforderlichen Cyclus widersteht; denn gerade Affectionen dieser Art pflegen so lange fortzudauern, bis durch die stete Wiederholung der Anfälle selbst die Empfänglichkeit des leidenden Organs, welche krankhaft gesteigert erschien, abgestumpft worden ist; ein Umstand, der bei Krankheiten, die nur in einem Krankheitselement (um mich so ausdrücken zu dürfen), z. B. als Congestion, oder als Krampf u. s. w. sich fortbilden, — auf diese Weise niemals geschehen kann. Daher bleibt vorsichtige Ableitung meistens, vom Anfange bis zum Ende der Krankheit, ohne dass man an bestimmte Stadien sich kehrt, die Grundlage des ganzen Verfahrens; denn nur durch ein solches dürfen wir hoffen, die Krankheit abzukürzen, zufälligen Complicationen oder Nachkrankheiten vorzubeugen, und die Paroxysmen selbst gefahrlos zu erhalten. Dessen ungeachtet wird der Keuchhusten nach den vereinigten Zeugnissen von Sydenham, Werlhof und Hufeland selten vor dem Ende der vierten Woche geheilt.

In den meisten Fällen ist ein strenges Regimen, der Gebrauch des Salmiak und kühlender gelind abführender Mittelsalze, so wie der häufige Genuss von schleimigen Getränken, denen man in gehöriger Quantität Mineralsäuren zugesetzt hat, hinreichend, um die Ausbildung eines entzündlichen Zustandes zu verhindern. Nur wo die deutlichen Symptome einer Bronchitis oder Pneumonie hervortreten, darf man einen Aderlass vornehmen, und der Ausspruch Sydenhams, welcher denselben *ingens solamen* nennt, lässt sich nur in dieser Beziehung rechtfertigen; auch Huxham, der allgemeine Blutentziehungen sehr begünstigt, will dieselben nur unter ähnlichen Umständen angewendet wissen (*si febricula urget, aut vultus inter tussiendum fere nigrescit. Op.* T. I. p. 99.). Das neulich von Webster gepriesene Verfahren, die Temporalarterien zu öffnen und Blutegel an den Kopf zu appliciren, ist gewiss überflüssig. Im Allgemeinen ist zu bemerken, dass höhere Grade der Entzündung weit seltener im ersten Stadium, als im späteren Verlaufe der Krankheit vorkommen, obwohl der eigenthümliche Charakter gewisser Epidemieen eine Ausnahme davon macht. Oftmals wird erst durch

den Missbrauch erhitzender Expectorantien die entzündliche Stimmung hervorgerufen. — In anderen Fällen behält die Krankheit durch ihren ganzen Verlauf hindurch einen gastrischen, oder wohl auch einen prädominirenden krampfhaften Anstrich.

Das ableitende Verfahren im Keuchhusten gründet sich darauf, dass man den gereizten Zustand, in welchem die Lungen, namentlich die Schleimhaut derselben, sich befinden, durch antagonistische Reizung in anderen Organen aufzuheben sucht. Darmcanal, Haut und Nieren sind vorzugsweise dazu geeignet.

*α*) Ableitung durch den Darmcanal. — Hier sind zuerst die Brechmittel zu nennen, welche von Huxham, Stoll, Fothergill, Millar, Wichmann und vielen anderen mit Recht gepriesen worden sind; nur Marcus erklärt dieselben, mit Ausnahme weniger Fälle, für überflüssig und nachtheilig. Im Anfange der Krankheit ist unstreitig das meiste von ihnen zu erwarten, indem die hier noch nicht so tief gewurzelte Verstimmung des Lungenlebens, durch eine so erschütternde Ableitung, weit eher in ihrer weiteren Ausbildung beschränkt werden kann. Wo es offenbar bekommt, kann man das *Emeticum* 2 — 3 Mal in der Woche wiederholen. Stellt sich der Husten mit einem sehr bestimmten Typus zu gewissen Zeiten besonders heftig ein, so giebt man das Brechmittel eine Stunde vor dem zu erwartenden Paroxysmus (Armstrong, Abh. für prakt. Aerzte. Bd. IV. St. 1. S. 106); aber auch in allen Fällen wo der Husten sehr erstickend ist, von quälendem Würgen begleitet wird und mit Erbrechen endigt, ist dasselbe passend, indem, wie Hufeland bemerkt (Journ. Bd. VII. St. 2. S. 90), durch das künstliche Erbrechen das natürliche in der Regel vermindert wird. Der genannte Arzt giebt nach dem Brechmittel gern Moschus, und versichert, durch ein solches Verfahren meistens der ganzen Krankheit einen sehr milden Charakter ertheilt zu haben. Peirson spricht mit gleichem Lobe von der Digitalis, welche man auf die Brechmittel folgen lassen soll. Noch zweckmässiger scheint es, in einfachen Fällen durch den ganzen Verlauf der Krankheit die Brechwurzel in kleinen Dosen zu reichen (Meyer, *Diss. de eximio Ipecac. nec non aliorum quorund. emeticor. refract. dosi exhibitor. usu.* Göttingen 1779). Zum Brechmittel selbst verordnet man für Kinder von 1 — 1½ Jahr das Pulver der Brechwur-

zel [℈j] in Syrup [℥j] oder *Vin. stibiat.* ʒj *c. Syr. alth.* ℥j (Alle Viertelst. 1 Theel. bis zur Wirk.).

Die älteren Aerzte waren im Keuchhusten sehr freigebig mit Purgirmitteln. Allerdings muss für Freiheit des Stuhlganges immer gesorgt, und derselbe, wo er nicht von selbst erfolgt, durch Klystiere befördert werden; diese lässt man bei sehr hartnäckiger Verstopfung und bei Anhäufung von zähem Schleim in den Gedärmen aus Mittelsalzen, Sennesblättern und Sauerhonig bereiten. In einem späteren Zeitraume der Krankheit können bisweilen krampfstillende Klystiere heilsam werden. Bei gastrischer Complication werden, nach den Umständen, innere abführende Arzneien unentbehrlich, unter denen man natürlich, besonders im Anfange der Krankheit, nur die kühlenden zu wählen hat; auch bei kleinen Kindern, die den Auswurf immer wieder verschlucken, kann von Zeit zu Zeit eine mässige Abführung veranstaltet werden, indem man etwas Calomel giebt.

*β*) Ableitung durch die Haut. — Diese Anzeige wird besonders von Wichtigkeit, wo der rheumatische Krankheitscharakter herrschend ist, oder wenn das Kind vorher an Hautausschlägen gelitten hatte, besonders wenn diese mit dem Beginnen des Keuchhustens verschwunden waren. Für ganz kleine Kinder und Säuglinge, die an so krampfhaftem Husten leiden, dass man das Entstehen allgemeiner Zuckungen befürchten muss, sind lauwarme Bäder eine wahre Wohlthat. Man nimmt dieselben täglich gegen Abend vor und bringt darauf das Kind rasch zu Bett. Blosse Fussbäder sollen den Husten bisweilen vermehrt haben; indessen empfiehlt Desruelles dieselben aus gleichen Theilen Wasser und Essig, sehr warm anzuwenden; in sehr hartnäckigen Fällen lässt er Salzsäure zumischen, und hält es überhaupt für vortheilhaft mit Fussbädern von verschiedener Beschaffenheit zu wechseln (Uebersetz. S. 288). — Wohl wenige Aerzte möchten sich versucht fühlen, nach Huxhams Vorschlag ein kaltes Bad zu verordnen (*Haud raro prodest balneum frigidum, ubi omnia incassum exhibita fuere; cave tamen ne adsit febricula, vel haemoptoe. Op.* T. I. p. 190.). Auf der Höhe der Krankheit sind bisweilen Kalibäder mit Vortheil gebraucht worden.

Zur Erregung des Hautorgans hat man ferner warme Umschläge über die Brust gemacht, und flüchtige

Einreibungen in die Brust, den Rückgrath und in die Herzgrube verordnet (von Cajeputöl, Ingbertinctur, *Ol. macis express. Ungt. nervin.* von Kampherspiritus mit Opiumtinctur). Pieper (Rhein. westphäl. Jahrb. Bd. X. St. 2) empfiehlt Belladonnaextract mit Speichel in die Herzgrube einzureiben; andere lassen hier und in die Fusssohlen Zwiebel- oder Knoblauchsaft einreiben (Hufel. Journ. Bd. IX. St. 4. S. 116), oder legen Blasenpflaster auf die Brust oder zwischen die Schulterblätter (ebend. Bd. III. S. 171). Bisweilen verschaffen Senfteige, in den Abendstunden um die Waden geschlagen, ruhige Nächte. — Löbenstein-Löbel liess den Phosphor äusserlich anwenden (*Ol. cumin. aeth.* ʒiij *Camphor. gr.* xij *Phosphor. gr.* iij. Dreimal täglich in die Magengegend, Brust und Schultern einzureiben). Es soll das Gefühl einer angenehmen Wärme darauf folgen, und der Keuchhusten, unter dem Abfliessen eines trüben Urins und dem Erscheinen eines petechienartigen Ausschlages sich allmälig verlieren. Noch vor Autenrieth liess Struve (Hufel. Journ. Bd. IV. St. 3. S. 602) eine Auflösung des Brechweinsteins (*Tart. stibiat.* ℈j *solv. in Aq. dest.* ℥ij *add. Tinct. cantharid.* ℥j) alle zwei Stunden in die Magengegend einreiben, und zwar am liebsten unmittelbar nach der Anwendung eines Brechmittels damit den Anfang machen. — Archer erklärt die Vaccination für ein sicheres Mittel gegen den Keuchhusten, wenn man dieselbe 2—3 Wochen nach dem Anfange der Krankheit (?) vornehme (Frorieps Notiz. Bd. III. S. 336).

Am berühmtesten sind die Einreibungen mit der von Autenrieth zuerst angegebenen Brechweinsteinsalbe geworden (Vers. f. d. prakt. Heilk. Bd. I. Hft. 1. 127). Nach der ursprünglichen Vorschrift wird dieselbe aus 8 Theilen Schweineschmalz und 2½ Theilen *Tart. stibiat.* bereitet; andere nehmen zu dem angegebenen Quantum Schmalz nur 1½ Theile Brechweinstein. Die ältere Preussische Pharmakopöe lässt 2 Unzen vom erstern mit 1 Unze vom letzteren zusammenmischen, aber in der 4. Ausgabe vom J. 1827 wird der Brechweinstein bis zu ℥ß vermindert, so dass eine Drachme 15 Gr. *Tart. stib.* enthält. Von dieser Salbe, deren Wirkungskraft man nach den Umständen erhöhen oder vermindern kann, lässt man täglich dreimal eine Haselnuss gross in die Herzgrube einreiben. Es bildet sich dann, nach 2—3 Tagen in dieser Gegend ein den Wasserpocken ähnlicher

Ausschlag, dessen Pusteln, wie sie sich mehr entwickeln, in höherm Grade entzündet und endlich mit Eiter gefüllt werden. Um diese Zeit bilden sich gewöhnlich auch, sowohl bei Knaben als bei Mädchen, sogar bei Erwachsenen, ähnliche Pusteln an den Genitalien aus. Der Ausschlag bleibt meistens auf eine nur kleine Stelle beschränkt und trocknet bald ein. Die Einreibungen in die Herzgrube müssen so lange fortgesetzt werden, bis die Pusteln in kleine flache Geschwüre, von der Grösse des Fingernagels eines Erwachsenen sich verwandeln, welche in der Mitte eine braune Kruste bilden und am Rande etwas aufgeworfen sind. Wenn man diese mächtige und meistens sehr schmerzhafte Ableitung 8—12 Tage lang fortgesetzt hat, sollen, nach Autenrieth, die Anfälle, welche sehr bald um vieles seltener geworden sind, endlich ganz wegbleiben. Darauf schliessen sich die Geschwüre in der Regel sehr bald von selbst, oder weichen, wo sie hartnäckiger sind, sehr bald fortgesetzten Bähungen von einem concentrirten *Dec. herb. con. macul.* Es bleiben kleine Narben zurück, welche dem von den Kuhpocken hinterlassenen nicht unähnlich sind. — Für dieses allerdings wirksame Verfahren erklärten sich Heim (Horns Arch. Bd. III. S. 173), obwohl derselbe nach neun Monaten den Keuchhusten wieder zurückkehren sah, Nolde (Hufel. Journ. 1811. St. 10. S. 81), Schneider (Horns Arch. Bd. IV. St. 2), Feiler, Henke und neuerlich ganz vorzüglich Jörg. — Horst behauptet (Hufel. Journ. 1813. St. 2. S. 15), dass nur die Zahl der Anfälle durch die Anwendung der Brechweinsteinsalbe vermindert werde. Metzler (Med. chir. Zeit. 1810. nr. 99) und Schaeffer (Hufel. Journ. 1811. St. 8. S. 13) verwerfen dieselbe ganz. Gewiss ist es, dass in manchen Fällen, auch bei der genauesten Befolgung der von Autenrieth gegebenen Vorschriften, die Heilung doch erst in 3 — 4 Wochen erfolgt; zudem bedingen die Einreibungen bei Kindern, die durch ein sehr vulnerables Hautorgan ausgezeichnet sind, bisweilen einen solchen Grad von Entzündung, dass man sich zur Unterbrechung derselben genöthigt sieht. Lorinser bemerkt, dass das Mittel bei allgemeiner entzündlicher Anlage nur wenig zu leisten scheine (Lungenkrankh. S. 464). Bei einer sehr mässigen Heftigkeit der Paroxysmen möchten wir die Brechweinsteinsalbe auch nicht anwenden.

Durch schwache Aufgüsse von *Flor. sambuc.* mit dem Zusatz von Brechwein oder *Liq. ammon. acet.*, wohl auch durch kleine Gaben von *Sulph. stibiat. aurant.* sucht man von innen heraus die Thätigkeit der Haut zu unterstützen.

γ) Ableitung durch die Nieren. — In dieser Krankheit und im kindlichen Alter ist die Verbindung von *Kali acetic.* mit *Aqua petroselin.* allen anderen *Diureticis* vorzuziehen. Selten wird man der Squilla bedürfen. Noch viel weniger möchte ich die Kanthariden anwenden, obwohl dieselben von Millar, Lettsom und Hufeland zum anhaltenden Gebrauch und in solchen Gaben empfohlen worden sind, dass die Empfindung von leichtem Brennen entsteht. Zu dem Ende giebt man die Tinctur (2 — 4 Tropf. 3 — 4 Mal täglich mit schleimigem Vehikel) oder eine Emulsion (*Canthar.* ℈j *cum emuls. amygdal.* ℥x. Alle 3 St. ½ — 1 Essl.). — Nöthigenfalls kann man durch Einreibungen des *Ol. Petrae* in die Nierengegend die Wirkung der milden harntreibenden Mittel unterstützen.

Durch die Anwendung beruhigender Mittel im Keuchhusten sucht man auf eine mehr unmittelbare Weise gegen denselben einzuwirken. Man lässt daher ölige Emulsionen und schleimige Decocte brauchen. Werlhof liess fortwährend ein Queckendecoct mit Milch bereitet trinken, andere einen Aufguss der Saponaria. Hierher gehören auch schwache Aufgüsse von *Fl. chamomill.*, *Hb. mojoran.* (Hufel. Journ. Bd. IX. St. 3. S. 146), *Rad. valerian.* so wie ähnliche Klystiere.

Mit den eigentlich narkotischen Mitteln wird oftmals grosser Missbrauch getrieben. Dieses gilt namentlich vom Opium, wenn auch Huxham dasselbe *tutissimum in hoc morbo remedium* nennt. Es hat dasselbe, wie Stoll (*Praelect. in morb. chron.* T. I. p. 321.) bemerkt, in der That sehr wichtige Gegenanzeigen; denn es erschwert den Auswurf, erschwert oder verhindert das wohlthätige Erbrechen und vermindert die Kräfte; auch wird der Gebrauch dieses im kindlichen Alter so zweifelhaften Mittels, durch die im Keuchhusten so häufigen und bedeutenden Congestionen nach dem Kopf, noch problematischer. Dennoch ist dasselbe angelegentlich empfohlen worden (Hufel. Journ. 1810. St. 9. S. 113). Man soll das Opium anfangs in kleinen Gaben reichen, so dass Säuglinge alle 2 — 3 Stunden ¼ Tropfen von der Tinctur erhalten; Kindern, die das dritte Lebensjahr über-

schritten haben, kann man täglich 5 — 10 Tropfen reichen. Vogler verbindet das Opium mit Ipecacuanha, Jahn mit Squilla, Styx giebt es mit *Kerm. mineral.* und lässt zwischendurch Brechmittel und das *Electuar. lenitiv.* brauchen, Henke rühmt vorzüglich die Verbindung mit China. Der in Frankreich gebräuchliche *Syrop contre la coqueluche* enthält Opium, China und Ipecacuanha (*Dict. d. sc. méd.* T. VI. p. 234). Memminger giebt nach der Stützischen Methode abwechselnd Opiumtinctur und eine Auflösung des fixen Alkali (Hufel. Journ. Bd. XIII. St. 3. S. 183). — Hyoscyamus wurde von Jahn und Hufeland (Abh. über d. Blattern. S. 507) empfohlen. Man soll 10 Gr. vom *Extract* dieses gewiss überflüssigen Mittels in ℥ij Brechwein lösen lassen, und es in solcher Dosis geben, dass ein Kind von einem Jahre täglich 2 Gran erhält. — Krukenberg und Gumprecht (Hufel. Journ. 1814. St. 10. S. 109) haben das *Extr. lactuc. viros.* (zu $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ Gr. 3 — 4 Mal täglich) angewendet. Passender wäre vielleicht das *Lactucarium* (zu $\frac{1}{2}$ — 1 *gr. pro dosi*).

Grossen Ruf hat die Belladonna erhalten, von welcher Schaeffer (Hufel. Journ. Bd. VI. St. 2. S. 431) versichert, sie sey eben so wichtig gegen den Keuchhusten, als die China gegen das Wechselfieber. Doch geben bessere Aerzte dieselbe erst in einem späteren Zeitraume der Krankheit. Nach zu grossen Gaben sah Hufeland (Ueb. d. Blattern. S. 409) ein Gefühl von Zuschnürung des Halses entstehen, wodurch die Hustenanfälle besonders heftig und erstickend wurden. Jörg beobachtete nach dem Gebrauch der Belladonna Unterdrückung der Hustenanfälle auf einige Stunden, worauf dieselben mit weit grösserer Heftigkeit zurückkehrten (Kinderkrankh. §. 720). J. Frank brauchte dieselbe in einer Epidemie mit grossem Vortheil, während sie in fünf anderen so viel wie gar nichts leistete (P. II. Vol. II. Sect. I. p. 855.). Desruelles benutzte sie ebenfalls ohne grossen Erfolg (a. a. O. S. 271). — Schaeffer gab die Belladonna offenbar in zu grossen Dosen, und verlangt, dass sie überhaupt so lange fortgegeben werden soll, bis leichter Schwindel und Trockenheit im Halse entstehe, — Zufälle, welche bei kleinen Kindern schwer zu entdecken seyn möchten. Vom Pulver der Wurzel soll man Kindern von 4 — 8 Jahren täglich 3 — 4 Mal 2 — 2½ Gran geben, wohl auch Belladonnasyrup damit verbinden. Dagegen will Wendt,

dass man Kindern von vier Jahren niemals über $\frac{1}{48}$ Gr. *pro dosi* täglich 3—4 Mal, und dass man noch jüngern Kindern nicht über $\frac{1}{96}$ Gr. geben solle (Gr. j in *Aq. dest.* ℥j 5 Tropf. = $\frac{1}{96}$ Gr.). Jahn giebt den Aufguss des Krautes (10—20 Gr. *ad Col.* ℥iv; alle 3 St. 1 Thee—Esslöffel. Hufel. Journ. Bd. XXII. St. 1). Kleinere Gaben sind, besonders bei vollblütigen Kindern, gewiss vorzuziehen. Man fange daher mit $\frac{1}{6}$ Gr. der Wurzel an und steige allmälig bis zu $\frac{2}{3}$, höchstens bis zu 1 Gr. täglich 3—4 Mal. — Angelegentlich empfohlen wurde die Belladonna von Buchhavo (Samml. auserl. Abh. Bd. XIV. St. 4. S. 614), von Michaelis (Hufel. Journ. 1812. St. 2. S. 22) und von anderen (Horns Arch. Bd. XIV. St. 4. S. 614). Kopp und Schneider rühmen die Verbindung der Belladonna mit Schwefel und Ipecacuanha (Annal. der gesammten Heilkunde. Karlsr. 1824. Bd. I. St. 2). — Glücklicherweise hat bis jetzt noch kein tollkühner Arzt das Atropin in die Kinderpraxis eingeführt.

Um in unserem Katalog fortzufahren, führen wir zunächst das *Extr. cicut.* an, welches von Störk und Armstrong (zu $\frac{1}{8}$—$\frac{1}{4}$ Gr.) empfohlen wurde. Jahn verordnet scrophulösen Kindern, welche an chronischen Hautausschlägen gelitten haben, das *Conium maculatum* (Hufel. Journ. Bd. IX. St. 3. S. 87). Michaelis (ebend. Bd. III. S. 190) rühmt die Anwendung der Brechnuss; aber aus ihrer Heilkraft gegen lähmungsartige Schwäche des Rückenmarkes und Gangliensystems zu schliessen, müsste sie den gereizten Zustand nur noch steigern. Dessen ungeachtet scheinen ähnliche Mittel besonderen Beifall gewonnen zu haben. Löbenstein-Löbel preiset das *Extr. pulsatillae nigricant.* an. Man soll dasselbe nur Kindern über zwei Jahr geben, wo es dann die Krankheit auffallend rasch beseitige ($\frac{1}{8}$—$\frac{1}{2}$ Gr. mit 2—4 Gr. Baldrianpulver in Fliederthee, täglich 3 Mal). Endlich giebt Gesner das *Extr. nicot.* täglich zu $\frac{1}{2}$ Gr. in Zimmetwasser gelöst. Sehr wenig scheint das Lupulin zu leisten, doch mangeln ihm die schädlichen Nebeneigenschaften anderer Narcotica. Man kann den von Magendie angegebenen Lupulinsyrup (Vorschriften zur Bereit. ein. neuen Arzneimitt. S. 106), nach dem Verhältnisse des Alters zu einem halben oder ganzen Theelöffel geben.

Auch das mächtigste deprimirende narkotische Mittel, die Blausäure, ist besonders von englischen Aerzten

empfohlen worden (Granville, Beobacht. über den innerlichen Gebrauch der Blausäure. A. d. Engl. von Cerutti. Leipzig 1820). Uebereinstimmend mit Remers Erfahrungen (Hufel. Journ. Bd. XLVI. St. 5. S. 2.) habe ich es nur einmal gewagt, dieses gefährliche Mittel zu geben, als bei einem dreijährigen Kinde jeder Paroxysmus des Keuchhustens in allgemeine Convulsionen überzugehen anfing (3 Tropfen der Ittnerschen Blausäure in ℈j *Aq. destill.*, wovon ein Tropfen *pro dosi*). Wendt empfiehlt, wenn der Husten sehr trocken und hartnäckig, der Athem sehr beengt wird, und die Anfälle sehr schmerzhaft zu werden anfangen, das Bittermandelwasser, welches er Kindern von vier Jahren zu 3 — 4 Tropfen geben lässt (*Aq. flor. til.* ℥iv *Aq. amygdal. amar.* ℈ij *Syrup. alth.* ℥j. Stündlich einen Esslöffel. Kinderkrankh. S. 527). — Die *Tinct. digital. purp.* ist auch versucht worden.

Tode wendete die Zinkblumen an (Med. Bibl. Bd. VII. S. 568), welche auch andere Kindern von 3 — 4 Jahren, alle 3 Stunden zu 2 Gr. gegeben haben (Hufel. Journ. Bd. II. St. 3). Clarus (Annal. Bd. II. S. 150.) giebt Kermes mit Calomel, bei Erwachsenen in Verbindung mit Opium, bei Kindern mit Zinkblumen. — Der *Liq. corn. cerv.* wird leicht Hustenanfälle erregen, darf daher höchstens bei anhaltend spröder und trockener Haut angewendet werden. — Bei sehr sensibeln Kindern, welche bei grosser Schwäche durch heftiges Würgen gequält werden, sich kalt anfühlen und einen wasserhellen Urin lassen, ist der Moschus, zuerst von Home, gerühmt worden. Unter diesen Umständen steigt Hufeland bis zu einer Drachme täglich (Ueber die Blattern. S. 441). Jacobi gab einem Kinde von zwei Jahren 12 Gr. *pro dosi* (Horns Arch. Bd. VI. St. 1. S. 47). Zweckmässig ist es wohl mit kleineren Dosen anzufangen (*Mosch. genuin. gr.* iv *Mucil. g. arab. Syrup. rosar.* āā ʒij *Aq. rosar.* ℥j. Alle 2 St. nach vorherigem Umschütteln 1 Theel.). J. Frank giebt den Moschus abwechselnd mit Vanille (*Siliq. vanill. gr.* j — iij *Extr. hyosc. gr.* ¼ — ½ *Sach.* ℈ß. Alle 2 St. 1 Stück). Hufeland behauptet, dass der von ihm angegebene künstliche Moschus fast noch wirksamer gegen die Krankheit sey als der natürliche (?) — Morris verordnete das Castoreum (alle 4 St. 8 Gr. mit Chinapulver).

Der Schwefel ist besonders gegen die katarrhalische Affection gerichtet, gegen welche schon Themison und Thessalus *Sulphurosa* anwendeten (Coel. Aurel. *Chron.* L. II. cap. 8. p. 387.). Quarin verband denselben mit Kermes (*Flor. sulph.* ʒj *G. arab. Extr. liquir. Sachar.* $\overline{aa}$ ʒij *Kermet. gr.* ij — iv). Horst will den Schwefel, täglich 3 Mal zu 4 — 10 Gr. gereicht, ausserordentlich wirksam gefunden haben (Hufel. Journ. 1813. St. 2). Die sehr zweideutige Schwefelleber empfiehlt Hinze (ebend. 1815. St. 9. S. 70). Kleinen Kindern soll man dieselbe mit Senegasyrup geben, wohl auch etwas Bilsenkrautextract damit verbinden. — Wir erwähnen hier noch der versüssten Säuren. Werlhof gab den *Spir. sal. dulc.* (℥j *cum Syrup.* ℥viij. Alle 2 St. 1 — 2 Theelöffel); auch Mathaei fand dieses Verfahren in Fällen, wo die Krankheit keine grosse Heftigkeit äusserte, zweckmässig (Horns Archiv Bd. III. St. 2. S. 209). — Die reine Salzsäure soll nach Thiel fast specifisch wirken (Med. chir. Zeit. 1813. nr. 30); 2 — 5 Drachmen derselben mit Himbeerwasser und Syrup verdünnt, seyen gewöhnlich hinreichend, um nach 10 — 12 Tagen den Keuchhusten zu heilen. Henke gab die Salzsäure mit Althädecoct im J. 1820 über 70 Kindern, von denen die meisten binnen 14 Tagen genesen waren. In Fällen, wo der Krampf weniger bedeutend ist, als das katarrhalische Leiden, ist die Salzsäure in der That wirksam zu nennen.

Wir gelangen jetzt zu denjenigen Heilmitteln, welche man grösstentheils, nur von blinder Empirie geleitet, im Keuchhusten angewendet hat. Wir finden hier zuerst in furchtbarem Bunde den Arsenik, den Phosphor, und abermals die Kantharidentinctur gegen das kindliche Leben verschworen; ersteren wendete Ferriar, letzteren Löbenstein-Löbel an. Die Kantharidentinctur wurde von Hufeland (Ueb. d. Blattern. S. 435. — Journ. Bd. XV. St. 3. S. 260) und Wolf (ebend. Bd. IV. St. 644), endlich bis zu 8 Tropf. *pro dosi* gepriesen. Clarus (Annalen. Bd. II. S. 151) versichert, im zweiten Zeitraume der Krankheit die Kantharidentinctur in Verbindung mit Opium, mit auffallend gutem Erfolg angewendet zu haben. — Wenn der Keuchhusten durch besondere Stärke des Krampfes ausgezeichnet ist, und wenn den Anfällen selbst ein unangenehmes Gefühl in der Herzgrube und sehr grosse Angst vorangeht, will Löbenstein-Löbel das destillirte Chamillenöl ange-

wendet wissen (Kindern von 4—8 Jahren 1 Tropf. auf Zucker *pro dosi*; für kleinere Kinder 1—2 Tropf. in *Aq. flor. naph.* ℥ij *cum G. arab. et Syrup.* Alle 2 St. 1 Theel.). — Das *Viscum quercinum* wurde schon von Willis gebraucht (*Pharmac. ration.* Vol. II. p. 62) und Bagliv betrachtete dasselbe als eines der wichtigsten Mittel gegen krampfhaften Husten (*Decoctum ex musco arboreo omnium praestantissimum est*). Man giebt alle zwei Stunden einen Scrupel vom Pulver und lässt darauf eine Tasse voll vom saturirten Decoct trinken. J. Frank versichert, auf diese Weise, freilich erst in drei Wochen, den Keuchhusten sicher geheilt zu haben. — Die so oft gebrauchten Flechten *Lichen pixidatus et coccifer* rechnete bereits Huxham unter die Quisquilien (*Op.* T. I. p. 100.). — Neuerlich ist wieder von Püttner das *Ledum palustre* angelegentlich empfohlen worden (Hufel. Journ. 1827. St. 11). In acht Keuchhustenepidemieen wurde das Mittel mit Erfolg angewendet; doch wird zugestanden, dass die Krankheit erst nach 4—6 Wochen zum Weichen gebracht worden sey (*Hb. led. palustr.* ℥j *Rd. ipecac. gr.* iv *Fol. senn.* ʒj *Infund. aq. fervid. q. s. Digere. Colat.* ℥iv *add. Liquor. ammon. anisat.* ʒj *Sach. alb. q. s.* Alle 2 St. ½ Essl.).

Sobald die Krankheit abzufallen beginnt, ohne dass sie doch völlig aufhören will, giebt man, besonders geschwächten Kindern, mit grossem Vortheil die China (Stoll, *Rat. med.* T. II. p. 183. — Murray, *Pr. de tempore corticis peruviani in tussi convulsiva exhibendi.* Göttingen 1776). Huxham und Lettsom gingen zu weit, wenn sie die Wirkung derselben für eine specifische ansahen, und wegen einer vermeintlichen Aehnlichkeit zwischen Keuchhusten und Wechselfieber, durch den ganzen Verlauf der Krankheit fast ausschliessend von der China Gebrauch machen wollten. Nur wenn die Kräfte schnell zu sinken anfangen, wenn der Puls weich und klein wird und wenn die Haut, ohne Erleichterung, stark und häufig transspirirt, darf man schon in einem früheren Zeitraume der Krankheit die China reichen, und selbst ein geringer Grad von gastrischen Beschwerden, welcher von den Paroxysmen des Keuchhustens abhängt, kann dann nicht als unbedingte Gegenanzeige angesehen werden. Man giebt am liebsten den kalten Aufguss (für ganz kleine Kinder eignet sich die von Richter angegebene Formel: *Extr. chin. frigide parat.* ʒj *Aq. foenic.* ℥jß *Syrup. cort. aurant.* ℥j

[nach den Umständen mit dem Zusatz von *Spir. sulph. aeth.* ʒj *Tinct. thebaic. gutt.* xv]. Alle St. 1 Theel.). Wenn der Keuchhusten einen sehr fixirten Typus beobachtet, oder wenn er mit einem Wechselfieber complicirt seyn sollte, giebt man das *Chin. sulphuric.*, und zwar Kindern den von Pelletier bereiteten Chininsyrup. — Zuweilen bleibt nach dem Keuchhusten chronisches Erbrechen zurück, gegen welches Hufeland (Ueber die Blattern. S. 523) den Gebrauch der *Tinct. rhei vinosa* unmittelbar nach der Mahlzeit, und Pillen aus Rhabarberpulver empfiehlt. Chronische Diarrhöe wird durch Columbo bekämpft. Nimmt die Krankheit das Ansehen einer *Phthisis pituitosa* an, so soll man, nach Wendt (Kinderkrankh. S. 534) den von Sauvages zuerst gebrauchten Bleizucker anwenden (*Plumb. acet. gr.* ij *solv. in Aq. destill. simpl.* ℥iij *add. Syrup. amygdal.* ℥j. Kindern von 3 — 6 Jahren täglich 3 Mal 1 Essl.). Zweckmässiger würde wohl der Gebrauch der China oder des Isländischen Mooses seyn; ältere Aerzte benutzten dann die *Sem. sinap.* Göbel und Frank (Hufel. Journ. 1825) geben das *Extr. dulcamar.* — Bleiben convulsivische Bewegungen zurück, so kann man, nach Stoll und Girtanner die *Asa foetid.* in Klystieren beibringen lassen. — Endlich hat man versucht, durch verschiedene Pflaster von Theriak, Ammoniacum, Kampher mit Opium und dgl. die zurückgebliebene Reizbarkeit der Lungen zu heben. — Auch bei grosser Schwäche wird man nur selten des Stahlweines (5 Tropf. alle 2 St. Hufel. Jour. 1816. St. 8. S. 110) und ähnlicher Mittel bedürfen.

Wir dürfen nicht erst erinnern, dass bei einem deutlich entzündlichen Charakter des Keuchhustens dieser allein zuvörderst berücksichtigt werden müsse. Bei einer gastrischen Complication ist eine Auflösung des *Tart. stib.* vorzüglich. Man lässt dieselbe anhaltend in kleinen Gaben fortbrauchen, und steigt damit so lange, bis Erbrechen und Stuhlgang erfolgt. — Wird man zu einem Kinde gerufen, welches früher durch ein reizendes Verfahren gemisshandelt worden war, so kann es erforderlich werden, die Cur mit der Application einiger Blutegel an die Herzgrube zu beginnen.

Aufheiterungen des Gemüthes und leichte Zerstreuungen wirken immer sehr wohlthätig auf die Kranken (Hufel. Journ. Bd. IX. St. 1. S. 186). Cullen giebt sogar den Rath, dass man im zweiten Stadium, wenn

der Keuchhusten durch grosse Reizbarkeit unterhalten wird, ein psychisches Heilverfahren nicht vernachlässigen solle. Grosse Aufmerksamkeit ist um so nothwendiger, da, nach Clarus Erfahrungen, durch Einbildungskraft und Nachahmung die Krankheit selbst hervorgerufen werden kann. — Es ist schon erinnert worden, dass durch Näschereien oder durch unzeitiges Ausgehen bei ungünstiger Witterung die Bemühungen vieler Wochen mit einem Male vernichtet werden können, und dass im letzteren Falle nicht selten eine schnell tödtliche Bronchitis sich ausbildet.

e) Kehlkopf- und Luftröhrenentzündung. Alles hängt hier vom Erfolg des Aderlasses ab, und daher giebt Swieten den Rath (*Comm.* §. 809.), vor demselben eine sehr zweifelhafte Prognose zu stellen. Reil liess in einem Falle an beiden Armen zugleich das Blut fliessen. Bei sehr kräftigen Subjecten und in sehr acuten Fällen kann es rathsam seyn, das Blut in starkem Strome aus einer grossen Vene so lange fliessen zu lassen, bis das Gesicht blass wird und der Puls gänzlich sinkt. Borsieri (*Inst.* T. III. §. 385.) öffnete die Jugularvenen. Ehemals pflegte man die Froschadern zu öffnen. Schon Celsus erklärte bei gefährlichen Anginen die Blutentziehung aus den Sublingualvenen für das letzte Mittel (*ultimum est*). Sydenham liess erst am Arm, *mox ex ranula utraque* zur Ader. Doch bringt dieses Verfahren keinen wesentlichen Vortheil; zudem erinnert Brambilla an die gefährlichen, oft kaum zu stillenden Blutungen, nachdem die Froschadern in der Quere durchschnitten worden sind. Gerathener ist es nach 1 — 2 Aderlässen 8 — 12 Blutegel vorn um den Hals zu legen und dann die Blutung durch warme Fomentationen zu befördern. Bei zarten Kindern kann man nur Blutegel anwenden. Einige Aerzte lassen bei Erwachsenen ausserdem noch trockene Schröpfköpfe im Nacken und an den Seitentheilen des Halses ansetzen. Man legt darauf erweichende Kataplasmen um den Hals. Man nimmt zu deren Bereitung gleiche Theile *Hb. cicut. hyoscyam. et Flor. malv.*, welche mit der gehörigen Menge Wasser zum Brei gekocht werden. S. G. Vogel empfiehlt einen warmen Breiumschlag aus Leinsaamenmehl [℥ij] und Opiumpulver [*gr.* xv], dem man, wo der Kranke nicht sehr empfindlich und der Geruch demselben nicht zuwider ist, noch etwas Kampher zusetzen kann. Diese Umschläge dürfen nicht zu heiss aufgelegt

werden; niemals lasse man sie auf der Haut erkalten, sondern wechsele dann sogleich. — Nach den Umständen verordnet man Senfteige an die Waden oder Fussbäder, legt ein Vesicator im Nacken, lässt die unteren Extremitäten frottiren. Wenn die Entzündung gegen das antiphlogistische Verfahren sehr widerspenstig bleibt, muss man um so früher antagonistisch dieselbe zu bekämpfen suchen. Zu dem Ende wende man, nach Hildenbrands Angabe (*Inst.* T. III. §. 380.), zuerst an entfernten Körperstellen Vesicatorien an, und lege sie dann dem leidenden Theile so nahe als möglich, so dass der Kranke ein Halsband in Gestalt eines breiten Halsbandes trägt.

Innerlich verordnet man Salpeter mit Glaubersalz in Emulsionen, und giebt dann das Calomel in grossen, oft wiederholten Dosen, denn sollte auch Salivation entstehen, so ist diese, wenn sie nicht zu heftig wird, nicht zu befürchten. Wenn die Kräfte sehr zu sinken anfangen, kann man den Mercur mit Kampher und Moschus verbinden. Nimmt die Krankheit später einen offenbar krampfhaften Charakter an, kommt namentlich der Husten in einzelnen, sehr heftigen Paroxysmen, wird der Patient unruhig, so giebt man Kampher mit Belladonna (*Extr. belladonn. gr.* ß *Camph. gr.* j *Sachar. gr.* xv. Alle 3 St. 1 Stück mit warmem Thee). — Immer muss für Leibesöffnung gesorgt werden; nach Sydenhams Erfahrungen wirken nach dem Aderlass abführende Mittel sehr wohlthätig. Wegen des quälenden Hustens und der lästigen Trockenheit im Halse verordnet man das Einathmen warmer Dämpfe von schleimigen Decocten oder von Abkochungen des Fliederthees oder der Mohrrüben mit Milch. Von Zeit zu Zeit trinkt der Kranke kleine Portionen von ähnlichen Flüssigkeiten; aber niemals darf man dieselben als Gurgelwasser oder zur Injection brauchen. Bisweilen kann der Patient etwas Sauerhonig oder Möhrensaft nehmen.

Die Tracheotomie wurde, wie Cölius Aurelianus (*Acut.* L. III. cap. 4. p. 195.) anführt, von Asklepiades zuerst angewendet. Cölius nennt dieselbe *tantum scelus et caducam atque temerariam inventionem,* und verwirft sie gänzlich. Günstiger spricht Plinius sich aus (*Hist. nat.* L. III. cap. 26.). Gewiss ist es, dass man nur bei augenblicklicher Erstickungsgefahr, und wenn man überzeugt seyn kann, dass die Entzün-

dung fast nur auf den Kehlkopf beschränkt ist, diese an sich nicht gefährliche Operation vornehmen sollte. Ist die Luftröhre selbst entzündet, oder ist die Entzündung in einen der Lähmung verwandten Zustand übergegangen, sind endlich der Kehlkopf oder die Bronchien in hohem Grade entzündet, so wird der Luftröhrenschnitt den Zustand nur verschlimmern. Die Diagnose dieser verschiedenen Verhältnisse bleibt immer höchst schwierig, und dadurch wird die Operation selbst sehr problematisch. Richter (Anf. d. Wundarzneik. Bd. IV. Cap. 10) hat dieselbe zu unbedingt in Schutz genommen. Vielleicht ist es zweckmässig, dass man, nach dem Beispiele von Hume (*Lond. medic. Repositor.* Jul. 1824), anstatt eine Röhre in die Schnittwunde zu legen, welche fortwährend reizen muss, lieber mittelst der Pincette und Scheere ein kleines Stück von den Luftröhrenringen ausschneidet. Von einem Dr. Cullen in Edinburg ist selbst die Laryngotomie mit glücklichem Erfolge vorgenommen worden (Frorieps Notizen. Bd. XIX. S. 151). Derselbe Arzt bemerkt, dass, sobald eine Oeffnung unterhalb der Stimmritze gemacht worden ist, die Constrictoren der Glottis nicht mehr wirken, und deshalb auch die Exspirationsmuskeln nicht die hinreichende Kraft erhalten können, ihre Antagonisten zu gewältigen, so dass in diesen Fällen der Patient nicht husten kann, — sondern nur auszuathmen und ein Ausströmen der Luft zu bewirken vermag, welches zur Expectoration zu schwach ist. Daher wird die Expectoration zuweilen nach der Bronchotomie so schwierig, und daher ist eine nur geringe Blutung oftmals so gefährlich, weil der Patient das Blut nicht wieder auswerfen kann. Zum Beleg führt Cullen das Beispiel eines jungen Mannes an, welcher einige Minuten nach der Operation erstickte. Nach dem Tode fand sich in der Trachea, einen Zoll tief, etwas coagulirtes Blut, welches, so lang es noch flüssig war, leicht hätte ausgeworfen werden können, wenn nur der Kranke hätte husten können. — Bei heftiger, krampfhafter Constriction der Luftwege würde die Operation wohl ganz umsonst unternommen werden. — Grosse Aufmerksamkeit verdient bei dem gefährlichen Oedem der Glottis das Verfahren von Lisfranc, welcher mit den Fingern die Geschwulst fasst und zersprengt.

f) Croup. — Sobald nur die ersten, wenn auch zweifelhaften Spuren dieser furchtbaren Krankheit ge-

genwärtig sind, muss sogleich das kräftigste antiphlogistische Verfahren eingeleitet werden. Gölis ermahnt die Eltern, vor der Ankunft des Arztes das erkrankte Kind sogleich ins Bett zu bringen und ihm ein erweichendes Getränk von Himmelskerzen, Malven oder Eibisch zu reichen, dabei einen Breiumschlag von Leinsaamenmehl und Wasser um den Hals zu legen, welcher niemals erkalten darf, daher stets gewechselt werden muss; vor den Mund bringt man einen in heisses Althädecoct getauchten Schwamm. Alles kommt darauf an, die Entzündung schnell zu unterdrücken, bevor die Exsudation beginnt; daher ist nur in der ersten Zeit Rettung möglich. Oft ist schon nach 24 Stunden die Krankheit dem Arzte riesengross über den Kopf gewachsen, und Lentin versichert, dass Kinder, zu denen er erst nach dem dritten Tage gerufen worden, immer verloren waren. Aus der grossen Gefahr der Krankheit ergiebt sich auch die Nothwendigkeit, in zweifelhaften Fällen ja nicht bei einem expectativen Verfahren sich zu beruhigen, sondern jede dem Croup sich annähernde Halsaffection wie einen schwächern Grad oder wie den Anfang des erstern selbst zu behandeln. Der Vorschlag von Jörg, mit abführenden Mitteln die Cur zu beginnen, ist durchaus nicht zu berücksichtigen. Bei einem entschlossenen antiphlogistischen Verfahren ist oft nach 12 Stunden die grösste Lebensgefahr glücklich gehoben.

Mit Unrecht ist der Aderlass, obwohl derselbe in vielen Fällen so wenig wie jede andere menschliche Hülfsleistung auszurichten vermag, von mehreren Aerzten, namentlich von Autenrieth, getadelt und als im kindlichen Alter unstatthaft verworfen worden; aber schon Forest nennt es einen grossen Irrthum, bei Kindern den Aderlass zu scheuen. Guy-Patin soll bei seinem eigenen Kinde von drei Monaten in einer Halsentzündung zweimal zur Ader gelassen haben. *Profecto haud paucos infantes febre vehementi statim enecandos*, sagt Sydenham (*Op.* Sect. IV. cap. 5.), *benedicente summo numine, misso sanguine morti eripui.* Viele ausgezeichnete Aerzte stimmen ihm bei. Carron öffnete einem Kinde von 9 Monaten, Home einem von 15 Monaten zweimal hinter einander die Vene. Michaelis, Jurine und Sachse liessen 2—4 Unzen Blut aus der Ader fliessen; der zuletzt genannte Arzt bemerkt, dass ohne Blutlassen die Kinder doch verlo-

ren seyen und dass dieses wenigstens den Tod erleichtere. Auch der scharfsinnige und feine Beobachter Stieglitz erklärt sich für den Aderlass (Allgem. Literaturz. 1813. Nr. 154. S. 399. — Vergl. noch Samml. auserl. Abh. Bd. XIX. S. 556). Bei sehr kräftigen und vollblütigen Kindern, welche das zweite Lebensjahr erreicht haben, sollte unbedingt ein Aderlass vorgenommen werden. Die Anzeige zu demselben wird um so dringender, je mehr ein allgemeiner entzündlicher Zustand gegenwärtig ist, welcher durch sehr heftiges Fieber mit vollem und hartem Puls, durch grosse Athmungsbeschwerde und Schmerz in der Luftröhre sich ankündigt. Man nimmt den Aderlass am Arm vor und rechnet für jedes Lebensjahr ungefähr 1½ Unzen, so dass man einem Kinde von 3—6 Jahren 4—6 Unzen Blut entzieht. Nie darf man, wie v. Swieten und Albers, bis zur Ohnmacht oder, wie Michaelis, bei einem sechsjährigen Kinde in kurzen Zwischenräumen 17 Unzen fliessen lassen. Bei der Oeffnung der Jugularvenen ist die Blutung schwer zu stillen, auch sah Home heftiges Erbrechen darauf entstehen; eben so wenig dürfte die von Albers vorgeschlagene Arteriotomie der Schläfenpulsader zu empfehlen seyn. Ob die Venäsection zu wiederholen sey, bedarf immer der ernstlichsten Prüfung; in den meisten Fällen wird sie durch die darauf folgende Anwendung von Blutegeln entbehrlich gemacht werden; der dreiste Vorschlag, den Aderlass bei zarten Kindern zwei- bis dreimal täglich zu wiederholen, bedarf keiner Berücksichtigung. — Nach dem Aderlass geht man zur Application der Blutegel über, welche bei sehr zarten und schwachen Kindern statt desselben die Cur eröffnen müssen. Man lässt 4, 8, 12 Stück derselben auf einmal ansaugen, und zwar zu beiden Seiten des Larynx und der Trachea oder, besser noch, am *Manubrium sterni* und längs der Schlüsselbeine; denn im erstern Falle ist, wie Albers anführt, die Blutung oft kaum zu stillen; auch bleiben oft lästige Ecchymosen zurück und es bildet sich Oedem. Hufeland sah in drei Fällen durch Blutegel eine Verblutung bis zur Ohnmacht entstehen (Journ. Bd. XIX. St. 1. S. 177). Leicht wird man genöthigt, die Anwendung der Blutegel drei- bis viermal zu wiederholen. — Schröpfköpfe passen wohl selten bei Kindern; eben so wenig ist das Verfahren von Gendron (*Journ. complément.* 1828. cah. 5.) zu loben,

welcher nach dem Gebrauch der Blutegel die Tonsillen scarificiren lässt. — Die Frage, ob man wohl, nachdem die Membran völlig gebildet worden oder wenn der Croup erst nach einem langwierigen Katarrhalstadium entstanden war, Blutentziehungen vornehmen dürfe? — lässt sich dahin beantworten, dass man, sobald die Erscheinungen einer heftigen Entzündung gegenwärtig sind, zunächst durch diese sein Verfahren bestimmen lassen müsse.

Nach der Blutentziehung bringe man das Kind in ein warmes Bad, welches von Lentin, Jurine (a. a. O. S. 279) und Albers empfohlen wird und einem Fussbade um vieles vorzuziehen ist. Darauf kann ein erweichendes oder ableitendes Klystier gegeben und im Verlaufe der Krankheit oft wiederholt werden. Autenrieth (Vers. Bd. I. Hft. 1. S. 40) lässt jedem Klystiere so viel Esslöffel Weinessig zusetzen, als das Kind Jahre zählt, indem der Gebrauch derselben blass mache, ein Gefühl von Schwäche errege und die Schleimsecretion im Darmcanal vermehre. Sie sind gewiss nicht zu vernachlässigen. — Auch die Anwendung von Vesicatorien ist nicht zu vernachlässigen (Hufel. Journ. Bd. VI. S. 575); nur lege man dieselben nicht vorn am Hals, wo sie zu heftig reizen nnd wegen der Bisswunden der Blutegel böse Geschwüre zur Folge haben können, sondern auf die Brust, in den Nacken, zwischen die Schulterblätter, und verbinde damit Sinapismen an die Waden. Sobald die Blase gebildet worden ist, muss das Vesicatorium entfernt werden, und überhaupt ist dasselbe mehr für die Fälle geeignet, wo das Fieber zwar gebrochen ist, aber die örtliche Affection, wiewohl geschwächt, mit grosser Hartnäckigkeit fortdauert. So lange der acute Charakter der Krankheit sich erhält, sind Einreibungen mit der grauen Quecksilbersalbe (zu 2 Drachmen und mehr an den Seitentheilen des Halses und auf die Brust eingerieben) bei weitem vorzuziehen. Gewagt scheint es, abwechselnd oder in Verbindung mit den Mercurialfrictionen flüchtige Salben einzureiben, indem der Dunst derselben den Husten vermehrt. Eben so unpassend sind die von Rechou vorgeschlagenen Einreibungen (*Ammon. carbon.* ʒij *Cerat.* ℥ij. Alle Viertelst. 2 Qtch. auf den Vorder- und den Seitentheilen des Halses einzureiben, bis unter heftigem Brennen kleine Phlyktänen sich bilden). Sehr zweckmässig ist es, während des Gebrauches der Quecksilbersalbe an

den Waden und Armen Sinapismen zu verordnen. — Lentin lässt nach der Anwendung der Blutegel die Werlhofsche Krätzsalbe anwenden (*Ungt. pomad.* ℥j *Merc. praecip. alb.* ʒj. Täglich zwei- bis dreimal in die Gegend des Kehlkopfes einzureiben) und gleichzeitig ein grosses Blasenpflaster zwischen die Schulterblätter legen.

Das Einathmen warmer Dämpfe wird in einer so bedeutenden Kinderkrankheit nur schwer zu realisiren seyn, und die von vielen gerühmte erregende Beschaffenheit der einzuathmenden Dämpfe kann wohl nur schaden. Man hat Essigdämpfe, den Dunst von Schwefeläther (Hufel. Journ. Bd. XIV. S. 182), den Qualm von einem *Infus. flor. sambuc. cum aceto* einathmen lassen. S. G. Vogel verordnet bei einem sehr gereizten Zustand mit Opium geschwängerte Wasserdämpfe (?!) und lässt später die Dämpfe aus einem *Infus. seneg. et arnic.* mit dem Zusatz von *G. ammoniacum* einathmen. — Zweckmässiger scheint der anhaltende Gebrauch von warmen, erweichenden Kataplasmen auf die vordere Halsgegend; Lentin und Sachse wollen dieselben auch um die Genitalien angewendet wissen.

Die bereits von Praxagoras bei hartnäckigem Husten benutzten Brechmittel finden im Croup sehr oft ihre Anwendung. Es ist gewiss sehr gewagt, dieselben mit Crawford und Albers noch vor der Blutentziehung zu reichen. Portal, Marcus, Hufeland, Formey und Jurine halten sie daher für eine spätere Zeit zurück. Doch erinnert J. Frank (*Prax.* P. II. Vol. II. Sect. I. p. 176.), dass in einigen Fällen allerdings ein Brechmittel sogleich gegeben werden könne. Dieses sey der Fall bei augenblicklicher Erstickungsgefahr, ohne dass Spuren einer Bronchitis oder Pneumonie gegenwärtig seyen, Umstände, unter welchen Portal, Albers und Sachse durch Brechmittel das Leben gerettet hätten; auch wenn die Entzündung so gering sey, dass die Krankheit zwischen Croup und Katarrh gleichsam in der Mitte stehe, sey, nach dem Vorschlag von Royer-Collard, ein *Emeticum* zu reichen, besonders wenn der herrschende Krankheitscharakter gastrischen Krankheiten günstig sey, wenn gastrische Complication stattfinde oder wenn das Kind unmittelbar vor dem Ausbruche der Krankheit den Magen überladen habe. Ausserdem kann man, nach Dixon (Samml. auserl. Abh. Bd. XI. S. 403), ein Brech-

mittel reichen, wenn man den Kranken in einem spätern Zeitraume der Krankheit zum erstenmal sieht, sobald derselbe unter heftigen Anstrengungen und lautem Rasseln Fragmente der Pseudomembran herauswürgt. — Der wohlthätige Einfluss der Brech- und Ekel erregenden Mittel im Croup lässt sich wohl grösstentheils darauf zurückführen, dass wegen der durch dieselben veranlassten Verstimmung des Gemeingefühles die Wiederausbildung einer kräftigen, bei so schwerer Entzündung nur nachtheilig werdenden Reaction verhindert oder doch wenigstens erschwert wird. Nach geschehener Blutentziehung sollte daher immer ein Brechmittel versucht werden, und man kann dasselbe, wo es offenbar zusagt, zwei- bis dreimal wiederholen. Wegen des eigenthümlichen Torpor des Magens wirkt das *Emeticum*, nach den Erfahrungen von Home, Autenrieth, Sachse und J. Frank, gewöhnlich nur in grössern Dosen. (Man gebe zweijährigen Kindern *Tart. stib. gr.* j in *Aq. destill.* ℥ß, davon alle 5 Minuten einen kleinen Theel. voll bis zur Wirkung, oder 12 Tropf. Brechwein, 10—15 Gr. Ipecacuanha *pro dosi.*) In einem verzweifelten Fall erregte Jurine durch eine Feder, die er bis in den Oesophagus brachte, heilsames Erbrechen. Unwesentlich scheint es, eine Abkochung der Senega mit 1 Gr. *Tart. stibiat.* und ½ Unze *Oxymel squill.* als Brechmittel zu benutzen. Am entbehrlichsten ist Jadelots *Lotio vomitiva* (*Kal. sulphur. gr.* xij *Aq. flor. aurant. destill.* ℥iij *Syr. sachar. q. s.* Alle Viertelst. 1 Theel.), welche überdiess gefährlich genannt werden muss. — Nie reiche man das Brechmittel zu früh, indem, wie Engelhard (Ueber d. Croup. S. 55) erinnert, dasselbe, so lange die Entzündung nicht gehoben ist, die grössten Nachtheile bringen kann. — Sobald einige Zeit nach der Blutentziehung die entzündlichen Symptome bedeutend abgenommen haben, kann man mit Vorsicht ein *Emeticum* verordnen.

Um das Fieber zu vermindern, giebt man darauf Nitrum (Kindern von 3 Jahren ½ Drachme bis 2 Scrupel in 24 Stunden). Noch zweckmässiger ist nach Sachse (a. a. O. Bd. II. S. 63) der Salmiak (*Ammon. mur. depur. Succ. liquir.* $\overline{aa}$ ℈j *Mucilag. g. arab.* ʒiij *Terant. invicem affundendo sensim. Aq. dest.* ℥iv. Alle St. 1 Essl.). Gölis verlangt, dass man die Kinder nicht länger als eine Viertel-, höchstens eine halbe Stunde schlafen lasse und sie dann wecke, um in kurzen Zwischenräumen

wieder einzunehmen. — Bei sehr trockener Haut empfiehlt Wendt (Kinderkrankh. S. 250) das *Amm. acet.* (*Aq. dest. simpl.* ℥iij *Liq. amm. acet. Syr. liquir. sing.* ℥ß *Vin. stibiat.* ʒß. Alle 2 St. 1 kleinen Essl.). Kleine Gaben Brechweinstein werden auf eine weit vorzüglichere Weise sowohl die Transspiration als den Auswurf befördern. In der letztern Hinsicht giebt man auch den Goldschwefel (*Sulph. aurat. antimon. gr.* j — ij *Mucilag. g. arab. Syrup. alth.* āā ʒij *Aq. flor. til.* ℥j. Umgeschüttelt alle halbe St. 1 Theel.), der aber mehr gegen das Ende der Krankheit zu passen scheint.

Von grosser Wichtigkeit ist das Quecksilber, welches amerikanische und englische Aerzte, namentlich Rush, Bard, Anderson und Hamilton, in sehr grossen Dosen zu geben pflegten; auch Michaelis (Med. Bibl. Bd. I. S. 112) reichte ganz kleinen Kindern 3 Gran alle 3 Stunden und stieg bis 15 Gr.; Marcus gab Kindern von 2 Jahren alle Stunden 5 — 10 Gran. Thilenius verordnete einem sechsjährigen Kinde dreimal täglich 1 Scrupel *Merc. sacharat.*, welcher trocken genommen wurde und langsam im Munde zergehen musste; Autenrieth lässt alle 20 Minuten einen Gran Calomel nehmen. Zu bedeutende Dosen haben meistens ausserordentliche Schwäche zur Folge, ganz kleine dagegen helfen zu nichts. Keinesweges darf man aber deswegen mit Jurine, Albers und J. Frank das Quecksilber ganz verwerfen, indem dasselbe nächst den Blutentziehungen und Brechmitteln zu den wirksamsten Heilkräften gegen den Croup gerechnet werden muss. Je nach der Heftigkeit der Symptome gebe man Kindern vom 1. — 3. Jahre $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{3}$, 1, 2 Gran, älteren 2, 3 — 4 Gr. alle Stunden, bis mehrere breiartige, schleimige Stuhlgänge von grüner oder brauner Farbe erfolgt sind. Man darf daher ja nicht, um dieses zu verhindern, nach Lentins Vorschlag, das Calomel mit *Extr. hyoscyam.* verbinden. Uebrigens ist um so weniger von der Wirkung des Quecksilbers auf die Speicheldrüsen zu fürchten, je bestimmter die Wirkung auf den Darmcanal hervortritt, und daher vertragen Kinder leicht grosse Gaben von Calomel, ohne an Salivation zu leiden. Die bereits angegebenen Mercurialfrictionen verbindet man, wie auch Seiler angiebt, mit dem innerlichen Gebrauche des Quecksilbers und setzt dieselben so lange fort, bis die ersten Spuren des Speichelflusses sichtbar werden. Mit der Abnahme der Ent-

zündung giebt man natürlich auch das Calomel in immer kleineren Dosen. Die Quecksilbersalbe kann man später mit Kampher verbinden (*Ungt. hydrarg. ciner.* ℨj *Ungt. ceruss. camphorat.* *āā* ℨiij. In die Gegend des Kehlkopfes so viel einzureiben, dass die Hälfte in 24 Stunden verbraucht ist).

Die alkalischen Schwefellebern bringen schon in kleineren Gaben bedeutende Gasentwickelung im Unterleibe hervor, und haben daher Aufblähung des Unterleibes zur Folge, welche im Croup den Zustand nur verschlimmern kann. Nach grössern Gaben beobachtet man ätzende und corrodirende Wirkungen, und es gilt die Frage, ob nicht das durch *Kali sulphuratum* bedingte Erbrechen schon aus einer solchen tief eingreifenden Reizung hervorgegangen ist? Dieser Uebelstand könnte dadurch, dass nach Senf (Ueber d. Wirk. d. Schwefelleber in der häut. Bräune u. in mehreren and. Krankh. Halle 1816) durch den Gebrauch desselben Härte und Frequenz des Pulses vermindert werden, um so weniger aufgewogen werden, da in Folge von noch stärkeren Dosen ohnmachtähnliche Zufälle und allgemeine Erschlaffung, bedingt durch übermässige Reizung der Magenschleimhaut, beobachtet worden sind. Uns scheint daher das *Kali sulphurat.* im Croup ein überflüssiges und selbst gefährliches Mittel zu seyn, welches höchstens, wenn die entzündliche Periode ganz vorbei ist, kleinen Kindern nur zu 1 — 1½ Gran alle 2 — 3 Stunden gereicht werden sollte. Gaben von 6 — 10 Gr. sollten gänzlich vermieden werden, und der Rath derjenigen, welche die Wirkung der Schwefelleber für specifisch halten, dass man nach der Grösse der Gefahr stärkere oder schwächere Dosen reichen solle, scheint keiner Beachtung werth. Am besten lässt sich das *Kal. sulphurat.* mit Honig oder Syrup nehmen; auch kann man den Schwefellebersyrup von Chaussier geben (*Kal. sulphurat.* ℥ß *Aq. foenicul.* ℥vj *Sach. alb.* ℥xv *fiat l. a. Syrup.* Mehreremal tägl. 1 Theel. — Salzb. med. chir. Zeit. 1812. Bd. I. S. 137. — Allg. med. Ann. 1815. Hft. 4. S. 252). — Dieselben Bemerkungen betreffen die gerühmte *Calcaria sulphurato-stibiata* oder den von Hoffmann angegebenen Spiessglanzschwefelkalk (Hufel. Journ. 1823. St. 5), obgleich dieses Mittel nicht so leicht Erbrechen erregt, auch mehr auf die Haut wirkt, als das vorige.

Niemals darf man sich verleiten lassen, zu frühzeitig scharfe oder erhitzende *Expectorantia* zu reichen, zu deren Gebrauch man durch die Athmungsbeschwerden, welche um die Zeit entstehen, wenn einzelne Fragmente der Pseudomembran durch die natürliche Schleimsecretion losgestossen werden, — veranlasst werden könnte. Gewöhnlich ist hier noch ein subinflammatorischer Zustand zugegen, welcher am glücklichsten durch Salmiak, kleine Gaben *Tart. stibiat.* abwechselnd mit dem Gebrauch von Brechmitteln bekämpft wird. Doch giebt Wendt, sobald das Brechmittel günstig gewirkt hat, aber mit bedeutendem Nachlass der entzündlichen Zufälle trockener Husten zurückgeblieben ist, die Senega (*Rad. seneg.* ʒj *infund. in Aq. ferv. s. q. per* ½ *hor. Col.* ℥iv *refrig. add. Vin. stibiat.* ℈ij *Syr. alth.* ℥ij. Alle 2 St. 1 reichl. Essl.). Wo grosse Neigung zum Erbrechen stattfindet, lässt man den Brechwein weg (*Rad. seneg.* ℈ij *Rad. salep* ℈ß *Coq. c. s. q. Aq. fervid. per hor. dim. Col.* ℥iij *add. Syr. alth.* ℥j. Halbstündlich 1 Essl.). Die Senega wurde schon von Archer, Lentin (Hufel. Journ. Bd. II. S. 175) und Sachse empfohlen. Alle finden dieselbe nur für den spätern Zeitraum der Krankheit geeignet, wenn die Kräfte zu sinken anfangen und weder Durchfall noch Erbrechen gegenwärtig ist.

Bei gänzlichem Schwinden der Lebenskräfte hat man flüchtige Reizmittel empfohlen, z. B. den *Spir. sal. ammoniaci anisatus* oder, nach Wolf (Hufel. Journ. 1820. St. 1. S. 109), das *Sal volatile corn. cerv.* mit Kampher, den letztern mit kohlensaurem Ammonium (Hufel. Journ. Bd. XXX. St. 1. S. 100), oder den Kampher allein (ebend. Bd. XI. St. 1. S. 177). In der Regel wird dadurch wenig gewonnen, denn der Kampher regt nur auf eine gewaltsame Weise auf, verursacht ein Gefühl von Hitze im Schlund und steigert die Angst oftmals zusehends. Weit vorzüglicher wirkt in solchen Fällen der Moschus in Verbindung mit Hautreizen und warmen Bädern. Unmittelbar nach der Administration der letzteren legt man Sinapismen an die Arme und Schenkel und nur, wenn mit gänzlicher Erschöpfung grosse Erstickungsgefahr sich verbindet, ist ein Blasenpflaster, um den ganzen Hals gelegt, zu versuchen.

Sobald die Entzündung gebrochen worden ist, gehört der Moschus, wie Henke (Kinderkrankh. 3. Ausg.

Bd. II. S. 119) bemerkt, theils wegen seiner vorzüglichen krampfwidrigen Eigenschaften, theils weil er zugleich die Kräfte mächtig unterstützt, zu den wichtigsten Heilmitteln. Ein gleiches Lob wird demselben von Sachse, Wigand, Albers, J. Frank und Royer-Collard ertheilt (J. Frank verordnet für ein Kind von zwei Jahren *Mosch. gr.* ij *Sulph. aurat. antimon. gr.* j *Mucilag. g. arab.* ℥vj *Syr. alth.* ℥ij. Alle St. 1 Theel.). Wigand hält die Verbindung von Moschus (zu 1—3 Gr. alle 2 Stunden) mit Quecksilber sogar für specifisch (Hufel. Journ. Bd. XXIII. St. 2. S. 160); denn 16 Kinder, die er auf diese Weise behandelte, wurden insgesammt gerettet. Einige Zeit nach der Anwendung dieser Pulver wurde die Pseudomembran beweglich, darauf zeigte sich Neigung zum Erbrechen, welche durch ein Brechmittel unterstützt werden musste; die Pulver wurden dann alle halben Stunden fortgereicht. Auch Albers rühmt die Verbindung des Moschus mit Quecksilber, und sie muss in der That sehr empfehlungswerth genannt werden; nur möchten wir nicht, nach Wigands Beispiel, dieses Verfahren ohne vorangegangene Blutentziehungen anwenden. Uebrigens darf der Moschus nicht in zu kleinen Gaben und nicht zu spät angewendet werden. Während der Darreichung desselben kann man Essigklystiere oder die von Jurine gerühmten Klystiere von *Asa foetida*, je nach den Umständen, administriren.

Die Wirkung der eigentlich narkotischen Mittel bleibt im Croup höchst zweifelhaft, und sollte auch bei deutlichem Hervortreten von Krämpfen, und selbst, wenn etwas Intermittirendes sich auszubilden scheint, kaum versucht werden. Unbegreiflich ist es, wie Harles das Opium in so grossen Dosen verordnen konnte (Hufel. Journ. Bd. VI. S. 571). Eben so wenig angemessen scheint das *Extr. hyoscyami* (ebendas. Bd. XXXV. S. 121) oder die *Aq. laurocerasi* (Hufel. Journ. Bd. IX. St. 3. S. 192) zu seyn. — Convulsionen, die vom Croup bedingt werden, lassen sich nur durch Blutentziehungen, Calomelpurganzen, Blasenpflaster und warme Bäder bekämpfen. Hat aber die Lebensschwäche bereits den höchsten Grad erreicht, so bleibt nur noch der innerliche Gebrauch des Moschus, vielleicht in Verbindung mit Kampher, und die Anwendung warmer, aromatischer Bäder übrig.

Die Reconvalescenz geht meistens sehr schnell von statten und wird durch den Fortgebrauch warmer Bäder, durch flüchtige Einreibungen und eine Milchdiät unterstützt. Selten wird es nöthig seyn, die China zu reichen. Bleiben dem Croup ähnliche Anfälle von Husten zurück, so unterhält man ein Vesicator im Nacken und lässt, wie Pretty (Rust, Mag. Bd. XXVI. Hft. 2. S. 384), die *Asa foetida* brauchen.

Es bleiben noch einige Curmethoden zu erwähnen übrig, welche man theils überflüssig, theils gefährlich und mörderisch nennen muss. — Die heilsame Erschütterung der Brechmittel ins Auge fassend, hat man Niesemittel (*Ptarmica*) empfohlen, giebt aber zugleich den Rath, sie erst dann anzuwenden, wenn die Stimme alles Verdächtige verloren habe und nur noch, wegen der Anhäufung von zähem Schleim, Röcheln zurückgeblieben ist. — Recamier liess in drei Fällen, wo die höchste Erstickungsgefahr stattfand, zugleich durch Mund und Nase Injectionen von Wasser und dem vierten Theile Milch vornehmen, so dass die heftigsten convulsivischen Contractionen der Muskeln des Rachens und des Larynx erfolgten. Jedesmal wurde die Pseudomembran gewaltsam ausgestossen; zwei Kinder blieben am Leben.

Mackenzie (*Edinb. med. and surg. Journ.* 1825. Nr. 4), von der Idee ausgehend, dass die Ausschwitzung des Faserstoffes auf der Oberfläche der Tonsillen anfange, und von da weiter nach innen sich fortsetze, — wendete eine Solution des salpetersauren Silbers an (℈j *in Aq. dest.* ℥j). Mit dieser Auflösung betupfte er, je nach der Heftigkeit der Symptome, täglich ein- bis zweimal, mittelst eines grossen Pinsels, die ganze Schleimhaut des Rachens bis in die tiefsten Theile des Pharynx. Nach der Anwendung dieses Mittels sah man Athmungsbeschwerden, Angst und bellenden Husten sich vermindern, und der Erfinder hält es für entschieden, dass selbst in Fällen, wo die Exsudation im Larynx und in der Luftröhre bereits stattgefunden hatte, vollständige Herstellung erfolgt sey. — Bretonneau und Velpeau (*Nouv. Bibl. médic.* 1827. Nr. 5) lassen sogar durch eine einfache cylindrische Röhre Alaunpulver in den Mund blasen und versichern, dadurch Kranke gerettet zu haben, welche bei der Anwendung von Blutegeln gestorben wären. Bei mehreren Kranken wurde die Operation nur zwei- bis drei-, bei andern fünf- bis

sechsmal wiederholt. Andere waren so rasend, Chlordünste einathmen zu lassen. — Gendron preiset die Kauterisation mit salpetersaurem Silber als styptisches und perturbirendes Agens (?!). — Stephen Brown (*Amer. med. Record.* 1828. Nr. 1) erklärt sich ebenfalls für dieses Verfahren. — Am ausführlichsten sind die Untersuchungen von Girouard (*Observat. sur les inflammat. plastiques de la membrane muqueuse. Journ. génér. de méd.* 1828. Nr. 6. p. 306), der indessen sein Verfahren grösstentheils auf die Bekämpfung plastischer Exsudationen in der Nasenhöhle beschränkt. Nach leichter Berührung mit Höllenstein verwandelte sich die falsche Membran in eine trockene, zerreibliche Masse von mattem Weiss, indem zugleich ihre Verbindung mit den untergelegenen Theilen aufgehoben wurde. Nach der Anwendung der Salzsäure verwandelte sie sich in eine durchsichtige, halbflüssige Gallerte, welche mit Leichtigkeit losgetrennt werden konnte. Essigsaures Blei und Alaun verminderten nach und nach die Dicke der Membran, bis dieselbe durch Eiterung (?) allmälig verzehrt wurde; der Alaun wirkte viel langsamer, als das Blei, und bisweilen blieben nach seinem Gebrauche Geschwüre zurück. Es soll hinreichend seyn, etwas Charpie in diese verschiedenen Auflösungen einzutauchen und damit die falsche Membran zu berühren; auch brauche man nur einen kleinen Theil der Oberfläche zu betupfen.

Harder empfahl im Croup die Uebergiessungen mit kaltem Wasser. Man soll das Kind mit dem Bauch auf einem Heukissen in eine geräumige Wanne legen und dann aus der Höhe einer halben Elle zwei Eimer voll kaltes Wasser, vom Kopf längs dem Nacken und Rücken bis zum Kreuzbein hinab, langsam über den Körper ausgiessen. Alle zwei Stunden sey dieses Verfahren zu wiederholen (Vermischte Abh. aus d. Geb. d. Heilk. Bd. II. 1823). Benedix (Hufel. Journ. 1824. St. 8), Sachse (ebend. 1825. St. 1) und Wolfers (v. Siebold, Journ. f. Geburtsh., Frauenzimmer- u. Kinderkrankh. Bd. V. St. 3) loben ebenfalls die kalten Uebergiessungen. Nach mehreren fürchterlichen Erfahrungen bin ich, vielleicht mit Unrecht, zu sehr gegen dieselben eingenommen.

Die Tracheotomie wurde im Croup von Home, Michaelis, Portal, Fourcroy und Vicq d'Azyr vorgeschlagen; Marcus forderte sogar die Laryngoto-

mie. Die Vertheidiger der Tracheotomie verlangen, dass ein einfacher Quer-, kein Längenschnitt gemacht werde, indem hier mehrere Knorpel durchschnitten werden müssten; nachher soll man einen kleinen, platten und etwas gekrümmten Trocar einlegen. Auf eine grässliche Weise schlägt Michaelis diese Operation noch vor der Darreichung eines Brechmittels vor, und beabsichtigt, wie viele andere, durch die gemachte Oeffnung die Pseudomembran herauszuziehen. Girouard geht so weit, nach der Tracheotomie die Pseudomembran mit Höllenstein zu betupfen; noch verwegener ist Bretonneau, welcher durch die künstliche Oeffnung Calomel in die Trachea einblasen lassen will. — Mit Recht ist die Operation von Autenrieth, Jurine, Albers, Royer-Collard und Sachse verworfen worden. Auch ist nicht zu vergessen, dass aus den oben schon angegebenen Gründen (*Edinb. med. and surg. Journ.* 1828. Nr. 1) der Luftröhrenschnitt an sich nicht frei von Gefahr ist, indem er die Expectoration erschwert, welche dann nur durch die Beförderung des freien Ausathmens, daher durch das Einlegen eines sehr weiten Röhrchens einigermassen unterstützt werden kann. — Der sogenannte chronische Croup soll durch die Tracheotomie geheilt worden seyn (N. Samml. auserles. Abh. Bd. VI. St. 1. S. 123). — Porter führt einen Fall an, wo man im Croup die Bronchotomie machte. Vorher war die Entzündung blos auf den Larynx beschränkt gewesen, aber nach der Operation entstand Bronchitis, die durch die Trachea bis zur Wunde sich fortsetzte (*Observat. l. c.* p. 49). Derselbe Arzt glaubt, dass die Operation nur dann im Croup etwas hoffen lasse, wenn man sie gerade zu der Zeit vornimmt, wo die Entzündungsgeschwulst gesunken ist und bevor die Exsudation beginne (*l. c.* p. 52). Diese Angabe kann wenig Nutzen gewähren, da ja in der Regel das Sinken der Entzündungsgeschwulst und der Ausschwitzungsprocess coincidiren. — Porter sah, dass in den meisten Fällen der Patient unmittelbar nach der Operation sich auffallend erleichtert fühlte, indem die Respiration freier erschien und grosse Massen von Schleim durch die Wunde ausgeleert wurden. Aber schon nach 2—3 Tagen hatte der Schleim in noch grösserer Menge in den Bronchien sich angehäuft und die Kräfte begannen reissend schnell zu schwinden. Bei der *Laryngitis oedematosa* hält Porter nicht ohne Grund die Tra-

cheotomie für ein wahres Rettungsmittel; auch in der *Phthisis laryngea* empfiehlt er dieselbe, um den gereizten Larynx in den Zustand von Unthätigkeit zu versetzen (*to remain in a state of repose*). Nur muss man sich vorher überzeugt haben, dass weder chronische Bronchitis noch Lungensucht vorhanden sind. — Hier in Bonn wurde auf die Veranlassung von Nasse an mehreren an *Phthisis laryngea* leidenden Kranken die Tracheotomie vorgenommen. Die Kranken konnten zwar nicht gerettet werden, fühlten sich aber nach der Operation auffallend erleichtert.

g) Chronische Bronchitis oder Schleimschwindsucht. — Wenn dieser Zustand sich entwickelt hat, werden höchst selten Blutausleerungen an ihrer Stelle seyn. Nur bisweilen wird bei noch robusten Subjecten der Puls so voll, hart und frequent werden, dass, um einer acuten Bronchitis vorzubeugen, ein Aderlass nothwendig werden kann. Am seltensten wird dieser Fall eintreten, wenn die Krankheit aus der acuten Bronchitis sich herausbildete, wenn sie aus chronischen Abdominalleiden hervorkeimte, oder wenn ein allgemeiner Constitutionsfehler ihr zum Grunde liegt. Doch können durch den ganzen Verlauf der Krankheit von Zeit zu Zeit Anfälle der sogenannten *Pleuritis occulta* eintreten, welche örtliche Blutentziehungen erheischen. Um so nothwendiger scheint der consequente Gebrauch kräftig ableitender und antagonistisch wirkender Hautreize. Hierher gehören reizende Einreibungen aller Art, oft erneuerte oder beständig unterhaltene Blasenpflaster. Lesieur (*Arch. génér. de médec.* 1826. Nr. 6) liess im chronischen Katarrh essigsaures Morphin auf eine offene Blasenpflasterstelle legen, anfangs in der Dosis zu $\frac{1}{2}$, endlich bis zu 2 Gran täglich, und setzte einige Monate lang dieses Verfahren fort; sobald dasselbe ausgesetzt wurde, kehrten die alten Zufälle zurück, doch wurde auch mehreremal vollständige Heilung gewonnen. — Man lässt auch auf der Brust und zwischen die Schulterblätter das *Empl. piceum* so lange tragen, bis es von selbst abfällt, ohne sich durch das oft heftige Jucken davon abhalten zu lassen. In sehr verschiedenen Verhältnissen lässt sich das Pechpflaster mit *Empl. cantharid.* verbinden. Bei sehr reizbaren Personen ist das *Empl. sulphuratum* zu versuchen. Endlich sind künstliche Geschwüre zu nennen, sowohl ihrer antagonistischen Wirkung wegen, als auch, weil

sie eine neue secernirende Thätigkeit hervorrufen und dadurch qualitativ auf die Säftemischung zurückwirken; daher können wir der Fontanellen, des Seidelbastes, des Haarseiles und der Moxa nicht entbehren. Die letztere scheint besonders bei der Verbindung mit alten rheumatischen Beschwerden indicirt zu seyn. Im Anfang kann man Fontanelle an beiden Armen versuchen; in sehr veralteten Fällen sollte man, wenn der Kranke nicht zu sehr erschöpft ist, durchaus ein Haarseil an die Brust legen. Auch müssen alle diese Hautreize um so frühzeitiger, anhaltender und intensiver angewendet werden, je grösser die Anlage zur Lungensucht ist. Bisweilen kann man die Anwendung derselben durch lauwarme Bäder unterstützen; aber oft nimmt nach deren Gebrauch die Beklemmung zu.

Eine der ersten Bedingungen zur Heilung ist Verbesserung des gesammten Ernährungsgeschäftes, um die Erschlaffung der Lungenschleimhaut zu heben und die übermässige Schleimabsonderung zu beschränken. Daher ist es unverzeihlich, in veralteten, hartnäckigen Lungenkatarrhen den Kranken fortwährend mit erweichenden und erschlaffenden Brustmitteln zu bestürmen, welche nur dazu dienen können, den Magen vollends ganz zu verderben. Leider giebt es aber deren eine solche Menge, dass man der Bemerkung des Rivinus beipflichten möchte: *Si autem omnes parare oporteat, verendum ne saccharum consumatur universum, quidquid naves ex insulis Fortunatis apportant.*

Eine wichtige Stelle nehmen die Kräuter-, Frühlings- oder Maicuren ein, welche aber bei dem höchsten Grad von Laxität, wo sie Richter (Therapie. Bd. IV. S. 695) empfiehlt, am wenigsten passen möchten. Man wählt dazu die frisch ausgepressten Säfte von Kerbel, Brunnenkresse, Löwenzahn, Löffelkraut, Sauerampher, Erdrauch u. s. w., lässt wohl auch frisches Obst, im Frühjahr besonders Erdbeeren, im Herbst Weintrauben, in grosser Menge brauchen. Doch bemerkt Foderé sehr richtig (*Leç. sur les épid.* T. II. p. 546), dass, wenn man genöthigt wird, einigermassen energisch wirkende Arzneistoffe in einen Magen zu bringen, dessen Verdauungskraft gänzlich geschwächt worden ist, — Reizung der Gastrointestinalschleimhaut kaum zu vermeiden ist, welche zunächst zu erschöpfenden Durchfällen den Grund legt. Daher wird es in den meisten Fällen nöthig, bittere und flüchtige Mittel

mit den genannten Kräutersäften zu vermischen. — Auch eine Unzahl von Kräuter- oder sogenannten Schwindsuchtsthees gehören hierher (z. B. *Rad. cichor. taraxac.* *aa* ℨj *Rad. liquir. gram. Hb. veron. tussilag. Sem. carv. sing.* ℥ß *Cort. aurant. C. cinnamom.* *aa* ℨij *Concis. contus. S.* Species zum Thee; 2—3 Quentchen werden mit einem Nösel kochenden Wassers übergossen, und nach gehörigem Ziehen, tassenweise getrunken. Einfacher ist *Rd. gentiam. taraxac. Hb. card. benedict. Stipit. dulcamar. Sem. foenicul. sing.* ℥ß). Zweckmässiger ist auf jeden Fall der Gebrauch frisch ausgepresster Kräutersäfte, der von den Alten vielfach gerühmt, von den Neuern aus Vorurtheil vernachlässigt, und in Deutschland besonders durch Hufeland wieder empfohlen worden ist. Man lässt von dem frisch ausgepressten Saft früh Morgens nüchtern 2 — 4 Unzen, entweder rein, oder mit dünner Bouillon vermischt trinken, worauf sich der Kranke vor dem Frühstück Bewegung in freier Luft machen muss. Gut ist es, wenn täglich einige Stuhlgänge stattfinden; wo dieses nicht der Fall ist, reicht man gegen Abend gelind ausleerende Mittel. Dagegen kann man, bei sehr guter Verdauung, Abends noch eine Portion Kräutersaft nehmen lassen. Bei sehr grosser Schwäche und Empfindlichkeit des Magens bekommt dieses Verfahren nicht: doch darf man sich durch Uebelkeit, die bisweilen nur auf die ersten Tage beschränkt bleibt, von dem Fortgebrauch nicht abschrecken lassen (Delius *resp.* Schröder. *De taraxaco.* Erlang. 1744). — Sonst giebt man ähnliche Kräuterbouillons von Mohrrüben, Zuckerwurzeln u. dgl. Auf eine ähnliche Weise wirken die Fichten- und Tannensprossendecocte (die ersten Sprösslinge des *Pinus silvestris*, die *Turiones pini* werden zu $\frac{1}{2}$ — 1 Unze *ad Col.* ℥xx mit Wasser oder Molken abgekocht). Das angegebene Quantum ist täglich zu verbrauchen. Der so sehr gerühmte Malztrank (zwei Esslöffel voll feingeschrotenen Malzes mit einem Quart kochenden Wassers infundirt) kann wohl meistens durch ein kräftiges, nicht erhitzendes Bier ersetzt werden. Nicht nur für höchst nützlich, sondern selbst für unerlässlich erklärt J. Frank die Maicuren in folgenden Fällen (Magaz. für Heilkunde und Naturwissenschaften, herausg. von Leop. Leo. Warschau 1828. Jahrg. I. Hft. 1. — Kleinert Allg. Repertor. 1828. Hft. 8. S. 85): 1) wenn jemand in einem Klima lebt, das ihn zwingt, sich fast ein halbes Jahr lang einzu-

schliessen, der frischen Luft zu entziehen, und sich eine künstliche Wärme zu machen; 2) wenn aus demselben Grunde keine frischen Nahrungsmittel zu haben sind, und die Nahrung meist aus gesalzenem und geräuchertem Fleische, solchen Fischen und verdorbenen Vegetabilien besteht; 3) wenn sich im Brote und in den Grützen Kalkstaub befindet; 4) wenn man sich, ohne durch ein thätiges Leben dazu gezwungen zu seyn, gewöhnt hat, Branntwein, Punsch, narkotische Biere, viel Kaffee und starken Thee zu trinken; 5) bei einer Beschäftigung, die täglich eine zusammengehockte Körperhaltung mit zusammengepresstem Unterleibe erfordert, wie z. B. am Schreibtische; 6) bei vielen und heftigen Gemüthsbewegungen; 7) bei Menschen, die zu viel schlafen, oder die Nächte schlaflos am Spieltische zubringen; 8) bei der Unmöglichkeit, im Sommer Mineralquellen gebrauchen zu können. — Von den Milch- und Molkencuren werden wir später Gelegenheit zu sprechen finden. — Das Verfahren von Salvadori, in der Schleimschwindsucht gesalzene und geräucherte Speisen, nebst dem Genuss von Wein zu verordnen, würde nur bei noch kräftigen Constitutionen, die auf dem Lande ein vielbewegtes Leben führen, besonders bei Gebirgsbewohnern, und auch hier nur mit Einschränkung, zu versuchen seyn. — Sehr schwer ist es immer auf richtigem Wege zu bleiben, indem zwei so verschiedene Anzeigen, den Auswurf zu befördern, und doch die Reizbarkeit der Lungenschleimhaut zu vermindern, die oftmals gleichzeitig berücksichtigt werden müssen, kaum zu vereinigen sind.

Einen grossen Ruf haben mehrere bittere Mittel erhalten, bei deren Anwendung nur die Regel zu berücksichtigen ist, dass man nur in Zuständen von reiner Blennorrhöe die tonisch- und adstringirend bittern Arzneistoffe reichen dürfe. Ehemals gab man gern die *Fumaria* (*Extract. fumar.* ℥iij *Extr. card. benedict. Plv. flor. cass.* $\overline{aa}$ ℥ß. *M. f. Pilul. gr.* ij *Consperg. plv. Cinnamom.* Morgens und Abends 10 — 15 St.), welche sich jedoch nur wenig vom Löwenzahn unterscheidet. — Wenn der Patient sehr zähen Schleim mit grosser Mühe aushustet, empfiehlt Quarin die Polygala, welche man aber, ihrer erhitzenden Eigenschaften wegen, mit Vorsicht und nicht in zu grossen Gaben verordnen darf. — Viel zu allgemein hat man das Isländische Moos empfohlen; es passt nur bei einem erschlafften, durchaus nicht bei einem gereizten Zustand

der Schleimhäute (Samml. auserl. Abh. Bd. III. S. 406). Wo es verordnet werden kann, muss man es in so grossen Gaben reichen, als es der Magen nur irgend verträgt; es können dann täglich ℥j — ij verbraucht werden. In vielen Fällen ist die von Sachtleben angegebene Verbindung zu versuchen (*Lich. island. Rd. polygal. amar.* āā ℥iij *Rd. liquir.* ʒvj *Stipit. dulcamar.* ʒiij *Conc. Spec.* zum Thee. Man lässt den Drittheil davon ½ Stunde lang kochen, und mit Milch vermischt den Tag über verbrauchen). Unter gleichen Umständen hat man die Alcornoque-Rinde empfohlen, welche zwischen der China und der Isländischen Flechte in der Mitte stehen soll. Man giebt sie im kalten Aufguss oder im Decoct (℥ß *cum Aq.* ℥xvj *ad Col.* ℥viij. Alle St. 1—2 Esslöffel). — Auch die China eignet sich nur für die Fälle von grosser Erschlaffung der Lungenschleimhaut, wobei die Verdauungskräfte noch nicht ganz gesunken seyn dürfen. Man giebt, wo man diese Punkte übersieht, die China nur zum Verderben der Kranken (Uhland, *D. sistens hist. cort. peruvian. med. practic. et usum ejus in phthisi limitandum.* Tübingen 1782). In Fällen dagegen, welche die Anwendung der China erheischen, muss man dieselbe in grossen Gaben reichen. Hastings (a. a. O. S. 358) verordnet die China auch dann, wenn die Schleimschwindsucht auf eine acute Bronchitis folgt, besonders wenn durch diese ein hoher Grad von Schwäche bedingt wurde; doch darf kein hoher Grad von Dyspnöe gegenwärtig seyn. Sind schon frühzeitig colliquative Schweisse eingetreten, so kann man die China mit Schwefelsäure verbinden. P. Frank (*Epit.* T. V. §. 516.) will dieselbe nur dann zulassen, wenn der Katarrh durch periodische Verschlimmerungen ausgezeichnet ist. — Man hat auch einen kalten Aufguss der Quassia empfohlen; doch wird dieses kräftigste der rein bittern Mittel nur bei sehr guten Verdauungskräften ertragen. — Die *Rad. columbo* würde höchstens dann passen, wenn die Schleimschwindsucht mit einem krankhaften Zustand der Darmschleimhaut oder der Leber verbunden ist.

Die balsamischen Mittel vertragen sich noch viel weniger mit einem gereizten Zustande; am besten kann man dieselben bei dem Zustande von örtlicher und allgemeiner Schwäche versuchen, welcher durch einen schwachen Puls, das Gefühl grosser Hinfälligkeit und allgemeiner Verstimmung sich offenbart. Hierher ge-

hört zuerst die Myrrhe, welche **Badham** fast allen anderen Mitteln vorzog und zweimal täglich zu 15 Gr. verordnete. **Richter** verbindet dieselbe mit Asant und anderen Arzneistoffen (*G. as. foetid. Plv. stipit. dulcamar.* āā ʒj *Plv. l. campech.* ʒiij *Extr. myrrh. aquos.* ʒij *M. f. Pil. gr.* ij *S.* Dreimal täglich 6—9 Stück). Sollte die Myrrhe den Auswurf anhalten, so verbindet man sie mit Mitteln, welche denselben gelind befördern (*Extr. myrrh. aquos. Succ. liquir.* āā ʒij *Aq. foenicul.* ℥viij *Oxymel. squill.* ℥j). Das ehemals im hektischen Fieber so berühmt gewesene Griffithsche Mittel besteht aus Myrrhe in Verbindung mit schwefelsaurem Eisen (*Myrrh.* ʒj *Solve terendo in mortario cum Infus. flor. chamomill.* ℥vj *Aq. cinnamom.* ℥j *add. Ferr. sulphur. gr.* xv *Syrup. cort. aur.* ℥j. Alle 3 St. 2 Essl.). Mit sehr heftigen Fieberbewegungen oder krampfhaften Hustenanfällen verträgt sich das Mittel von **Griffith** gar nicht. Mit grossem Vortheil kann man in der ganz atonischen Schleimschwindsucht den Hofmannschen Myrrhenzucker (*Myrrh.* ℈ß *Sacchar. lact.* ʒß. Auf einmal zu nehmen) benutzen; der berühmte Arzt **Cartheuser** in Frankf. a. d. O., welcher an der Krankheit litt, aber ein hohes Alter erreichte, lebte in den letzten Jahren seines Lebens fast nur von Myrrhenzucker und Cacao. Nach den Beobachtungen von **Saunders** sollen alle andere Mittel um so besser wirken, wenn man sie mit Myrrhe verbinden kann; doch möchten die ehemals gebräuchlichen *Pilulae balsamicae* oder *polychrestae* (*Myrrh., Aloës, Ammoniac., Extr. chamomill.* āā) in den meisten Fällen zu erhitzend seyn. Das *Extr. myrrh. aquosum* wirkt weniger erhitzend. — Die eigentlichen Balsame erfordern noch grössere Vorsicht. **Werlhof** empfahl den Perubalsam (*Balsam. peruv. vitell. ov. solut.* ʒij *Extr. cort. Chin. aquos.* ʒvj *Mell. rosar.* ℥iij *M. exact. fiat Electuar.* Alle 3 St. einen Theelöffel). — **Duncan** und **Armstrong** lobten den Copaivabalsam, welcher jedoch, nach **Hastings**, das Fieber oft vermehrt und dem Magen beschwerlich fällt.

In der reinen Blennorrhöe der Lungen hat man auch das Einathmen der Dämpfe von harzigen und balsamischen Substanzen gerathen. Man kann mit Wachsdämpfen den Anfang machen, und geht dann zu Räucherungen von Mastix und Bernstein über. **Crichton** empfahl das Einathmen von Theerdämpfen, worin die Säure zugleich mit dem empyreumatischen Oele wirk-

sam ist. Man lässt den Theer in einem irdenen Gefässe auf ein heisses Eisen setzen und fährt mit der Verdunstung so lange fort, bis das ganze Zimmer mit Dünsten angefüllt ist. Aus dieser Atmosphäre darf der Kranke nicht schnell in eine ganz reine Luft übergehen. Fürchtet man den Reiz der sauren Dämpfe, so lässt man Pottasche mit dem Theer vermischen. Nach einiger Zeit kann man Terpentinöl dem Theer zusetzen lassen. Man lässt solche Räucherungen 3—4mal täglich wiederholen. Hastings (a. a. O. S. 362) beobachtete niemals die geringste Erleichterung von den Theerdämpfen in der tuberculösen Lungensucht; vielmehr schienen dieselben einen langwierigen Reiz in der Glottis zu erregen und den Husten zu vermehren. Dagegen war es in einigen Fällen von hartnäckiger Bronchitis offenbar die Wirkung dieser Dämpfe, welche die krankhafte Tätigkeit der Schleimhaut der Lungen beseitigte; jedoch konnte man nur in sehr reizlosen Constitutionen diesen günstigen Erfolg wahrnehmen. Nach Richter (Therapie. Thl. IV. S. 680) passt das Einathmen balsamischer Dämpfe vorzüglich dann, wenn mehr die Schleimhaut der Luftröhre und selbst des Kehlkopfes der Sitz der abnormen Schleimabsonderung ist, daher wenn das Uebel gleich anfangs mit einem unangenehmen Gefühl in der Gegend des Kehlkopfes oder der Luftröhre, mit einer hartnäckigen Heiserkeit, einer gleichsam rauhen und scharfen Stimme, und mit einer ungewöhnlich starken Speichelabsonderung verbunden ist. Ich habe in solchen Fällen nur Nachtheile von diesem Verfahren gesehen. Der innerliche Gebrauch der *Aqua picis* (täglich zu einem Pfund tassenweise getrunken) erfordert ebenfalls grosse Vorsicht. — Nur bei reiner Atonie ist das Bergpechöl (*Ol. petrae*) zu versuchen, anstatt dessen man auch das Asphalt- und Braunkohlenöl gebraucht hat. Es wurde zuerst von Holland aus empfohlen, und von Callisen, Thilenius, vorzüglich von Leuthner angewendet (Neue prakt. Vers. über die besonderen Heilkräfte des Bergpechöls in Lungengeschwüren. Augsburg 1777). Der Gebrauch desselben in der wahren Lungensucht, wo es ehedem so vielfach benutzt wurde, ist wohl kaum zu rechtfertigen, indem das Mittel ausserordentlich erhitzend wirkt. Daher erfordert es auch, trotz der ihm zugeschriebenen krampfstillenden Eigenschaften, im chronischen Katarrh sehr grosse Vorsicht.

Man giebt das Bergöl zu 10—20 Tropf. 2—3 mal täglich mit Syrup.

Man hat in der Schleimschwindsucht die Spiessglanzmittel in kleinen, oft wiederholten Gaben empfohlen. Bei kleinen Kindern ist die Brust oft nur durch ein Brechmittel von Schleim zu befreien. Bei Erwachsenen wird dasselbe nur selten nothwendig seyn; doch giebt man Brechmittel in sehr hartnäckigen Fällen, bei grosser Ueberfüllung der Brust mit zähem Schleim und übrigens ganz reizlosem Zustande, von Zeit zu Zeit, Erwachsenen mit Vortheil (Stoll, *Rat. med.* T. VII. p. 300. — Fröhlich, *De usu emeticor. in phthisi pulmonali.* Leipzig 1824).

Scharfe und diuretische Substanzen giebt man besonders dann, wenn durch eine hartnäckige Verstimmung der Schleimhaut, jedem Verfahren zum Trotz, vermehrte Schleimabsonderung unterhalten wird. Doch können sie zartgebauten, reizbaren Individuen nur mit der grössten Behutsamkeit gereicht werden. Die scharfen *Narcotica* sagen im Allgemeinen am wenigsten zu. — Die Squilla eignet sich besonders für phlegmatische Constitutionen bei reichlicher Schleimabsonderung in den Bronchien, wenn weder Brustschmerz noch Fieber gegenwärtig ist. Das Mittel darf weder Erbrechen noch Diarrhöe erregen, obwohl ein gewisser Grad von Uebelkeit die Wirkung desselben in manchen Fällen zu befördern scheint. Man giebt gern das Ammoniakgummi mit Meerzwiebelessig (*G. ammoniac.* ʒij *solv. in Oxymel. squill.* ℥ß *Aq. foenicul.* ℥vj. Alle 2—3 St. 1 Essl. — Baldinger verordnete *Rad. scillae Ammon.* a͞a ʒij *Sapon. medicat.* ℥ß *Ol. anis. gutt.* viij *Fiant Pil. gr.* ij. Früh und Abends 8—10 Stück). Bei sehr zähem und erschwertem Auswurf hat man auch das Ammoniacum mit Asant und Kampher verbunden gegeben. Alle diese Arzneien werden durch das Gefühl von Oppression der Brust und durch starken Reiz zum Husten untersagt. — Hastings (a. a. O. S. 356) hält das *Colchicum auctumnale* für sehr wichtig. Von der *Tinct. colchici* verordnete er dreimal täglich 20 Tropfen, und lässt bei sehr gereiztem Pulse mit jeder Dosis 8—10 Tropfen *Tinct. digitalis* verbinden. Man muss oft, zumal bei kleinen Kindern, mit sehr schwachen Dosen anfangen, indem sonst eine von heftigen Schmerzen begleitete Diarrhöe zu befürchten ist. Nach einiger Zeit steigt man mit den Gaben, bis unter Abnahme des Hustens

die Nierensecretion vermehrt worden ist und breiige Stühle eintreten. Vor der Squilla hat das *Colchicum* den Vorzug, dass es selbst bei einem gelinden Grad von Fieber gegeben werden kann. — Schon Cölius Aurelianus (*Tardar.* L. II. cap. 7.) wendete ein *Vinum scivelliticum* (*squilliticum, Sebeniticum*) an, welches er mit Honig und Kümmel kochen liess.

Die Digitalis passt besonders dann, wenn die Schleimschwindsucht aus einem allgemeinen kachektischen Zustand hervorging, oder wenn dieselbe mit Wassersucht oder mit der eigentlichen Lungensucht verbunden ist. Die Anwendung desselben erheischt wegen der langen Wirkungsdauer oft grosse Vorsicht; merkwürdiger Weise kehrt dieselbe manchmal sogar in Intermissionen wieder (Bischoff, Die Lehre v. d. chem. Heilmitt. Bonn 1826. Bd. II. S. 151). — Grossen Ruf hat der Wasserfenchel in der Schleimschwindsucht erhalten, der in der That mit weit grösserer Sicherheit als die balsamischen Mittel verordnet werden kann. (Man verordnet *Sem. phellandr. c. Succ. liquir.* zu ℈j — ʒß in Pulverform, täglich 3 — 6 Mal; oder das *Infus. ex* ℥j *ad Col.* ℥viij. Alle 2 St. ½ Tasse. — Hufelands Journ. Bd. II. St. 1. Bd. VIII. St. 1. — Lange, Abhandl. über d. heils. und höchst wunderbare Wirk. d. Rossfenchels. Leipzig 1771.) — Gegen hartnäckigen Husten mit schleimigem, selbst mit eiterartigem Auswurf, ist vor kurzem die *Tinct. agarici muscar.* viermal täglich zu 30 — 40 Tropfen mit Thee, empfohlen worden (Dresdn. Zeitschr. für Natur und Heilkunde. Bd. III. St. 1). — Die Blausäure ist von Granville nicht allein in der acuten Bronchitis, sondern auch im chronischen Katarrh empfohlen worden, wenn derselbe mit krampfhaften Zufällen verbunden ist, oder durch Stockungen im Unterleibe unterhalten wird.

Das Opium ist zwar nur als Palliativmittel zu betrachten, kann aber doch im veralteten Katarrh nicht leicht entbehrt werden. Bei dem Gebrauch desselben ist Vorsicht erforderlich, damit es den Auswurf nicht unterdrücke. Hastings (a. a. O. S. 360) rühmt es besonders im chronischen Katarrh alter Leute. In solchen Fällen gebe man eine Gabe beim Schlafengehen, damit wenigstens für den ersten Theil der Nacht, bevor der Schleim in den Bronchien sich ansammelt, einige Ruhe vergönnt werde. Marcus verband das Opium mit der Myrrhe. Will man das *Pulvis Doveri* geben, so ziehen

wir mit Bremer (Die Veränder. und Zus. der neuesten Preuss. Pharmakopöe. Berlin 1828. S. 110) die älteste Bereitungsweise (*Kal. sulphur. gr.* ix. *Op. Ipecac. āā gr.* j) dem *Pulv. ipecacuanhae opiatus* (*Kal. sulph. gr.* xvj *Op. ipecac. āā gr.* j) billig vor.

Die sogenannte *Phthisis ex hypochondriis* erheischt im Allgemeinen ein auflösendes Verfahren, in Verbindung mit besänftigenden Mitteln, daher die seifenartigen Extracte, *Asa foetida, Valeriana,* krampfstillende oder eröffnende Klystiere, warme Bäder. Auch suche man bei der ausgesprochenen Anlage zu Hämorrhoiden diese gelind zu befördern. Bei der Complication mit Leberleiden, so wie mit schleichenden Entzündungszuständen des Bauchfells oder der Gekrösdrüsen wird nicht selten das Calomel mit Nutzen gegeben. Auch die Anwendung von Blutegeln an verschiedenen Stellen des Unterleibes kann bisweilen nothwendig werden.

Eine durch einen äusserst raschen Verlauf ausgezeichnete Schleimschwindsucht, welche nach einer acuten Bronchitis in den Masern zurückgeblieben war, und nach zwei Monaten den höchsten Grad von Abzehrung zur Folge gehabt hatte, vermochte Hastings (a. a. O. S. 274) durch ein sehr einfaches Verfahren zu heilen. Der Leib wurde fortwährend durch eine Auflösung von Bittersalz, welches die Kranke jeden Morgen nahm, offen erhalten. Auf die Brust wurden oft kleine Blasenpflaster gelegt, und dreimal täglich nahm die Kranke jedesmal drei Gran des Schierlingsextractes. Sie wurde ausserdem auf eine Milchdiät beschränkt.

Das Oedem der Lungen kann keine besondere Behandlung erfordern. Man giebt die kräftigeren diuretischen Mittel, besonders die Squilla in Verbindung mit Digitalis sowohl innerlich (*Plv. rd. scillae Elaeosach. foenicul. āā* ℈j *Plv. hb. digital. gr.* ß — *gr.* j) als auch äusserlich zu Einreibungen auf die Brust und den Unterleib (*Hb. digital. purp.* ʒij *Inf. c. Aq. fervent. q. s. ad remanent. Colat.* ℥j *refrigerat. add. Ol. terebinth.* ℥j *Vitella ov. duor. F. l. a. Emuls. cui add. Extr. scill.* ʒj. Zum Einreiben. Schubarth); auch das Colchicum könnte hier angewendet werden. Die Brust bedeckt man mit einem grossen Blasenpflaster. — In der acuten Form des Oedem, welche der Entzündung der Lungen näher steht, werden nach den Umständen allgemeine oder örtliche Blutentziehungen vorgenommen, worauf

man das *Kali acet.* oder den *Crem. tartar.* in grossen Dosen nehmen lässt.

Bei Kindern sieht man die chronische Bronchitis mit allen Erscheinungen der Phthisis nach vernachlässigten Brustentzündungen, so wie nach sehr langwierigem und heftigem Keuchhusten, besonders wenn die Kinder mit reizenden Mitteln gequält worden waren. Man rühmt in solchen Fällen den anhaltenden Gebrauch der Digitalis mit Salmiak, abwechselnd mit einem *Decoct. rad. polygalae* gebraucht, und lässt Selterswasser mit warmer Milch trinken.

Viele Mineralwasser haben Ruf in der Schleimschwindsucht erhalten, von denen wir nur die wichtigsten nennen wollen. Obersalzbrunn ist von Hufeland und Zemplin gegen Schleimflüsse der Lungen auf das angelegentlichste empfohlen worden. Man lässt des Morgens 4—8 Becher trinken, und bei sehr reizbaren Personen Molken oder Milch dem Wasser zusetzen (A. Zemplin, Salzbrunn und s. Mineralquellen. Breslau 1822. — Hufel. Journ. Bd. XLVIII. St. 3. S. 22). Vortreffliche Bemerkungen giebt Kreysig (Ueber den Gebr. d. natürl. und künstl. Mineralwässer. S. 208—210) über den Gebrauch der Bäder zu Embs in Lungenkrankheiten. Ausgezeichnet ist ihre Wirkung gegen diejenige Form der Schleimschwindsucht, welche in Folge allgemeiner Verschleimung der Säfte entsteht. Ist der Zustand des Kranken noch nicht zu weit gediehen, so lässt man diese Wasser sowohl trinken, als auch zum Bade benutzen. In vielen Fällen werden die Bäder nicht mehr vertragen. Für Kinder, für zärtliche oder geschwächte Frauen, für schon sehr durch ihre Krankheit angegriffene Männer verdienen die Wasser von Embs vor vielen anderen den Vorzug. Namentlich versichert Kreysig, dass er kein Mineralwasser kenne, was so sehr verdiente, bei Kindern mehr gebraucht zu werden, als Embs. — Selters wird von Hufeland dringend empfohlen. Der anhaltende Gebrauch desselben brachte noch Hülfe, wo alle Rettung verloren schien. Nur bei Congestionen nach der Brust oder bei einem sehr gereizten Zustande der Lungen ist es unpassend (Hufel. Journ. Bd. XLV. St. 5. S. 120). — Bei grosser Erschlaffung der Lungenschleimhaut, so wie bei der Verbindung der Blennorrhöe mit chronischem Asthma, wird Nenndorf gerühmt. — Das Wasser von Weilbach wird von Harless besonders gegen beginnende

Luftröhrenschwindsucht gerathen. — Die Karlsbaderquellen lassen sich nur dann benutzen, wenn die Lungen selbst noch nicht verletzt sind; aber sehr wohlthätig wirken sie, wenn der Schleimfluss der Lungen mit chronischer Verschleimung oder mit Infarcten des Unterleibes, mit Induration der Leber u. s. w. verbunden ist. Unter diesen Umständen ist auch Wiesbaden (Hufel. Journ. Bd. XX. St. 3. S. 116), so wie der Gebrauch der Bäder zu Landeck empfohlen worden. — Bei Atonie und profuser Schleimabsonderung der Lungen kann auch Eger gebraucht werden, besonders wenn das Brustleiden auf Anomalieen der Hämorrhoiden oder Unterleibsstockungen sich gründet. Auch gegen das sogenannte Schleimasthma ist in solchen Fällen Eger zu benutzen, verträgt sich aber nie mit einem gereizten Zustand der Lungen (E. Osann, Die Mineralquellen zu Kaiser-Franzensbad. Berlin 1828. S. 222). — Der Gebrauch des Pouhon zu Spaa (Hufeland, Praktische Uebers. der Heilquellen. S. 110. 293) erfordert, wie alle Eisenwasser, die grösste Vorsicht. Mit Recht bemerkt Kreysig (a. a. O. S. 265), dass man die Anwendung desselben nur dann gestatten könne, wenn die Krankheit wie ein einfacher Schleimfluss, wie eine Galaktorrhöe der Lungen erscheint.

h) Die Kehlkopf- und Luftröhrenschwindsucht. Aetius (*Tetrabibl.* III. Serm. I. cap. 64) hielt Geschwüre in der Luftröhre für heilbar, und glaubte mit denselben behaftete Kranke dadurch herstellen zu können, dass er sie fortwährend eine horizontale Lage mit etwas zurückgebogenem Kopf beobachten liess. Morgagni (*Epist.* XXII. nr. 27.) liess einen Kranken, welcher hergestellt wurde, stets in einer gleichen Temperatur zubringen, und untersagte ihm das Sprechen. Zweimal täglich musste derselbe an der Brust einer Amme trinken, und durfte mehrere Stunden nachher nichts geniessen. Die übrige Nahrung bestand in schleimigen Milchspeisen. Arzneien wurden nur wenige gereicht. — Im Anfang der Krankheit wird gewiss oftmals das antiphlogistische Verfahren ganz vernachlässigt, oder doch nicht mit der nöthigen Consequenz durchgeführt. Später sind kräftige Hautreize anzuwenden. Man lasse ein grosses *Vesicatorium perpetuum* im Nacken oder auf der Brust tragen, lege, wenn es seyn kann, zu beiden Seiten des Larynx Fontanellen, und unterhalte zuletzt ein Haarseil im Nacken. Einreibungen des

Halses mit dem *Ol. hyoscyam. cocto* sind ganz überflüssig. — Man hat das öftere Einathmen von Wasserdämpfen empfohlen. Hawkins lässt die Dämpfe von einem concentrirten *Infus. cicut.* einathmen, oder dem dazu bestimmten Wasser im Moment des Einathmens Salpetersäure zutröpfeln. Nach dem Vorschlag von Ch. Bell (*Surgical Observat.* T. I. p. 36) soll man Geschwüre an der Glottis, die man mit dem Finger erreichen kann, mit einer Auflösung des salpetersauren Silbers betupfen (?). J. Frank rühmt den öfteren Gebrauch von warmen Fussbädern.

Brechmittel sind in der Luftröhrenschwindsucht wohl sehr gewagt, und man sieht nicht ein, welchen Nutzen ihr Gebrauch bringen kann. Auch die ätherisch öligen und harzigen Arzneistoffe erheischen die grösste Vorsicht (Haase, Chronische Krankh. Bd. IV. S. 130), und bei der Anwendung aller Mittel muss man darauf sehen, dass die *Sputa* nicht unterdrückt werden. Häufig werden die *Stipit. dulcamar.*, Digitalis, Hyoscyamus und Opium, doch ohne allen Nutzen, höchstens zu palliativer Linderung gebraucht. Die Belladonna scheint in vielen Fällen mehr als andere narkotische Mittel zu leisten; man giebt sie im Aufguss (*Rad. belladonn.* ʒj *ad Col.* ℥vj. Anfangs alle 2 St. ½ Esslöff. Mit der Dosis zu steigen). Bei trockenem quälendem Krampfhusten giebt man, so lange das hektische Fieber noch nicht ausgebildet ist, das *Conium maculatum*, welches aber, da es gern Congestionen nach der Brust erregt, grosse Vorsicht erheischt. Hawkins gab den frisch ausgepressten Saft. Grosse Linderung bringen anhaltend fortgesetzte warme Breiumschläge von Schierling. — Der *Syrup. de Erysimo*, den man ehemals gegen chronische Heiserkeit empfahl, ist ganz entbehrlich. — Selters mit warmer Milch passt nicht mehr für die letzte Zeit, wo die Behandlung ganz mit der der Lungensucht übereinstimmt.

Bei einer syphilitischen Complication giebt man Quecksilber, reicht aber Calomel ja nur in kleinen Dosen, damit kein Speichelfluss entstehe. Hawkins rühmt besonders Räucherungen mit Zinnober, welche zu ½ — 1 Drachme täglich ein- bis zweimal vorgenommen werden. Auch Frictionen mittelst der grauen Quecksilbersalbe, alternirend an den Armen und Schenkeln veranstaltet, dürfen nicht versäumt werden. Dabei

braucht man warme Bäder und lässt ein Sarsaparillendecoct mit Milch trinken.

Eine sehr merkwürdige Beobachtung von polypösen Erzeugnissen in der Luftröhre, die sich immer wieder erzeugten, nebst Angabe der Behandlung, welche freilich hier auf eine nur sehr unvollkommene Weise die Natur zu unterstützen vermag, theilt Engelhard mit (D. Croup in dreifacher Form. S. 97—108) — Noch machen wir auf den in chirurgischer Beziehung interessanten Fall aufmerksam, in welchem der fast oblitterirt gewesene Canal der Luftröhre durch Bougies, die man durch eine Schnittwunde in die Luftröhre einführte, geheilt wurde (*Edinb. med. and surg. Journ.* Nr. 94. p. 118. — Frorieps Notiz. Bd. XXI. S. 47).

i) Ozäna. Wenn dieser bedeutend krankhafte Zustand der Nasenschleimhaut sich gebildet hat, darf man ja nicht ohne Ueberlegung die letztere mit reizenden Arzneimitteln bestürmen. Gelingt es nicht den Naturkräften, das Geschwür zur rechten Zeit zur Heilung zu bringen, so vermag die Kunst nur wenig auszurichten. Das Jucken und Kratzen an der Nase muss dem Kranken ernstlich untersagt werden. Für Reinlichkeit trägt man durch das öftere Einziehen eines Malvendecoctes Sorge. Bei sehr übelriechendem Ausfluss lässt man etwas *Lapis divinus* in demselben auflösen. Sind Geschwüre gegenwärtig, die man erweichen kann, so lassen sich diese, wenn sie nicht ganz besonders bösartig sind, bisweilen noch durch die *Tinct. op. crocata*, welche man zwei- bis dreimal täglich mittelst eines Pinsels aufträgt, entfernen. Blaud entfernte einen eiterartigen, sehr stinkenden Ausfluss aus der Nase, der viele Jahre gedauert hatte, durch den innerlichen und äusserlichen Gebrauch der Jodine. (In der ersteren Beziehung: *Kal. hydriod.* ʒß *Jod. gr.* x *Aq. destill.* ℥j. Dreimal tägl. 3 Tropfen; in einem Monat wurde allmälig bis zu 20 Tropf. *pr. dos.* gestiegen. Aeusserlich wurde die Jodinsalbe angewendet.) Der Ausfluss wurde nach und nach schleimig und dauerte längere Zeit hindurch fort, bis endlich völlige Heilung erfolgte. Gegen Knochenfrass hat man das durch *Infus. salviae* verdünnte *Acid. phosphoricum* empfohlen. — In allen Fällen muss für ein strenges Regimen und dafür gesorgt werden, dass der Kranke bei Tag und bei Nacht in einer gleichförmigen, mässig warmen Temperatur zubringe und alles Erhitzende, so wie das Eindringen

von Staub, Rauch und Insecten in die Nasenhöhle zu vermeiden suche, was namentlich durch die Application eines Stücks feinen Schwammes vor den Nasenlöchern geschieht. Bei der Gegenwart allgemeiner und eingewurzelter Dyskrasieen ist kaum auf Heilung zu rechnen. — Das Verfahren von Cölius Aurelianus bei sehr hartnäckigem Nasenkatarrh, erst die Haare abzuschneiden und dann abführende Arzneien zu reichen (*Tard. pass.* L. II. cap. 7. p. 382.), wird niemand nachahmen wollen.

Ist ein Geschwür mit harten und schwammigen Rändern zugegen, so muss man kaustische Mittel anwenden, welche aber, auch bei der Gegenwart von Nasenpolypen, die grösste Vorsicht nothwendig machen. Des Verfahrens von Girouard ist bereits gedacht worden. Hoffmann heilte einen Polypen der Stirnhöhle, welcher schon Auftreibung des Stirn- und Nasenbeines verursacht hatte, mit Hülfe eines durch die rechte Nasenöffnung eingebrachten und mit Präcipitatsalbe bestrichenen Haarseiles (Rust, Magazin. Bd. XX. St. 2). Canella will gegen beginnende Nasenpolypen das *Pulv. mari veri,* als Schnupftabak gebraucht, sehr wirksam gefunden haben. Zuletzt bleibt freilich nur die Ausrottung durch mechanische Hülfsmittel übrig. — Bekannt ist es, dass man bei Ausdehnung der Stirnhöhle durch Eiter zur frühzeitigen Anwendung des Trepan genöthigt werden könne, um grossem Unheil vorzubeugen. Mit weniger Schwierigkeit ist die Paracentese der Maxillarhöhle verbunden.

Noch müssen wir des roh-empirischen, aber glücklichen Verfahrens gedenken, durch welches ein Dorfbarbier, Jentzsch, Nasenpolypen zu heilen gezeigt hat (Wagner in Hufel. Journ. Bd. LXVI. St. 3. S. 30). Die Nase wird erst mit Blauwasser ausgespritzt, dann der Polyp zwei- bis fünfmal täglich mit einem Nadelknopf berührt, welcher in eine Mischung von gleichviel *Butyr. antimon.* und *Ol. vitrioli* eingetaucht worden ist. In manchen Fällen muss dieses Verfahren mehrere Tage wiederholt werden. Eine Stunde vor- und nachher wird Blauwasser injicirt. Wird die nach Anwendung des Aetzmittels erfolgende Geschwulst zu gross, so muss man dasselbe in geringerem Grade anwenden. Der Polyp geht gewöhnlich stückweise aus der Nase. Darauf wird die Stelle, wo er gesessen hatte, eine Minute lang mit Höllenstein

geätzt und die Nase täglich einigemal mit Blauwasser ausgespritzt. Dieses erregt den folgenden Tag leicht Niesen, wodurch der Aetzschorf, etwanige Reste des Polypen und seine Wurzeln mit ausgestossen werden. Um die Vernarbung zu befördern, werden Injectionen von Blauwasser und das Bepinseln mit *Balsam. peruv.* angewendet. Zur Nachcur, und um den Geruchssinn wieder herzustellen, wird das Einschnupfen von *Marum verum* empfohlen.

4) Prophylaktik. Moneta (Abh. dass d. Kälte u. d. kalte Wasser im Katarrh Heilmittel sind. Warschau 1778) behauptete, dass man, was nicht geläugnet werden kann, nicht nur durch Gewöhnung an Kälte gegen katarrhalische Affectionen sich schützen, sondern auch, dass man jeden entstehenden Katarrh durch kalte Waschungen und durch Bewegung in der kalten Luft im Entstehen unterdrücken könne. Versuche dieser letzteren Art können bisweilen gelingen, werden aber oft auch sehr schlecht ablaufen. Uebrigens ist dieses Verfahren sehr alt; schon von Celsus (*De med.* L. I. cap. 5.) werden Uebergiessungen des Kopfes mit kaltem Wasser erwähnt; Cöl. Aurelianus liess Schwämme mit kaltem Wasser auf die Brust legen. — In der neueren Zeit will Michaelis von der Anwendung des kalten Wassers, schluckweise getrunken, Verminderung von entzündlichen Zuständen am hintern Theile des Kehlkopfes beobachtet haben. Man hat sogar im Croup gestossenes Eis um den Hals gelegt und die Convulsionen im Keuchhusten durch kalte Fomentationen auf die Brust bekämpft (*Journ. de méd.* T. XXVIII. p. 336). — Wo die Kälte als *Prophylacticum* benutzt werden soll, kann nur von einer vorsichtigen und allmäligen Gewöhnung an dieselbe die Rede seyn. Man lasse den Menschen nach und nach in einem ganz kalten Zimmer schlafen, lasse ein- oder mehremal täglich die Brust mit immer kälterem, zuletzt mit kaltem Wasser waschen und dann tüchtig abreiben. Auch nach Bewegungen in der kalten Luft ist es heilsam, die ganze Hautoberfläche zu frottiren. Bei feuchtkalter Luft sind lauwarme Bäder zweckmässig, nach deren Gebrauch wenigstens eine Stunde lang ein mässig warmes Zimmer gehütet werden sollte. Bei sehr eingewurzelter Anlage lässt man unmittelbar auf der Brust, wohl auch auf dem ganzen Körper, feinen Flanell tragen und oft damit wechseln, damit immer die Transspiration frei erhalten

werde. Unter solchen Umständen kann auch der längere Aufenthalt in warmen Ländern heilbringend werden. — Die Alten unternahmen gern kleine, sogenannte prophylaktische Aderlässe gegen den Herbst, um gegen die Neigung zu hartnäckigem Husten im Winter zu schützen, liessen wohl auch im Frühjahr und im Herbst zu 4 — 6 Wochen schleimige und andere Potionen (z. B. *Rad. chin., Sarsaparill.* $\overline{aa}$ ℥iij *L. sassafras., Rad. liq., Pass. min.* $\overline{aa}$ ℥ij) bei einer ziemlich strengen Diät brauchen. Fontanellen am Arm oder an der Brust (Borsieri. T. I. §. 355.), so wie der anhaltende Gebrauch eines *Empl. de pice Burgund.* zwischen den Schulterblättern, gehören ebenfalls hierher. — Der einfache Katarrh lässt sich, wie wir gesehen haben, nach den Erfahrungen von Stoll und Hufeland, häufig im Entstehen durch ein Brechmittel beseitigen.

Die beste Prophylaxis gegen Keuchhusten und Croup wird darin bestehen, jede Erkältung zu vermeiden oder etwa entstandene katarrhalische Affectionen möglichst schnell zu beseitigen. Von eigentlichen Vorbauungsmitteln, obgleich es deren in Menge dem Namen nach giebt, kann nicht die Rede seyn. — Um vor dem Keuchhusten zu schützen, vermeide man, zur Zeit, wo derselbe epidemisch herrscht, jede Erkältung, Diätfehler, übermässige Bewegung, verschone das Kind mit Strafen und Züchtigungen, endlich behalte man auch die Möglichkeit einer Ansteckung im Auge. Linné liess einen Theeaufguss von wildem Rosmarin trinken. Hufeland (Ueber die Blattern. S. 489) lässt Kampher, Moschus und andere stark riechende Dinge auf der Herzgrube tragen; auch hat man einen Gürtel mit Chamillen und Kampher um den Leib tragen lassen. Desruelles glaubt, bis zu einem gewissen Grad durch laue Halbbäder, reizende Einreibungen der unteren Extremitäten oder durch Einreibungen derselben mit warmem Oel, schützen zu können.

Um den Croup zur rechten Zeit bekämpfen zu können, ist es zweckmässig, die Eltern mit den ersten Zeichen dieser furchtbaren Krankheit bekannt zu machen. Weder der Gebrauch von Quecksilber und Goldschwefel, noch die Anwendung von Kampher oder Senega, vermag irgend gegen die Krankheit zu schützen. Durch das Einblasen von feingepulvertem Alaun in den Hals würde dieselbe eher begünstigt werden. Vielleicht wäre es möglich, im ersten Entstehen, bevor noch der

entzündliche Charakter deutlich ausgeprägt wäre, die Krankheit dadurch zu unterdrücken, dass man ein Brechmittel reicht (Hufel. Journ. 1827. St. 11. S. 115), dann das Kind in ein warmes Bad bringt und darauf ein Blasenpflaster in den Nacken applicirt. Die von gestorbenen Croupkindern getragene Bett- und Leibwäsche muss, bevor man sie anderen Kindern giebt, auf das sorgfältigste zu wiederholten Malen gereinigt werden. — Ettmüller (Horns Arch. Bd. VI. St. 2. S. 400) will gefunden haben, dass alle Kinder, die am Scharlachfieber gelitten hatten, in derselben Epidemie vom Keuchhusten verschont blieben.

Rauhigkeit der Stimme, welche nach den genannten Affectionen zurückbleibt, wird oft am besten durch Uebungen derselben verscheucht, bei denen freilich grosse Vorsicht nöthig ist. Wenn daher Cicero (*Auct. ad Herenn.* III. 14.) sagt: *Continens vox remedio est voci*, oder wenn Celsus versichert: *Lectionem vehementem primo impediri a tussi*, *post eam vincere*, — so wird jeder Arzt zu bestimmen wissen, in wie weit diesen Aussprüchen zu vertrauen sey. — Schon die Griechen hatten eigene Lehrer und besondere Uebungen (*ἀναφώνησις*. Coel. Aurel. *Tard. pass.* L. II. cap. 6.) gegen Fehler der Stimme und Sprache. — Die alten tragischen Schauspieler sollen (Cicero, *De orat.* L. I. cap. 59.) viele Jahre lang nur sitzend declamirt haben. Bevor sie auftraten, entwickelten sie erst nach und nach ihre Stimme in liegender Stellung; nachdem sie die Bühne verlassen hatten, liessen sie die Stimme vom höchsten bis zum tiefsten Ton, gleichsam wieder in sich, zurückgehen.

IX. Litteratur. — Hippokrates nahm an (*De loc. in homin.* L. I. cap. 18.), dass vom Kopfe aus in sieben verschiedenen Richtungen katarrhalische Fluxionen nach den unterhalb gelegenen Theilen stattfinden können; nämlich nach den Augen, der Nase, der Brust, dem Unterleib, dem Rückenmark, der Lenden- und der Hüftgegend hin. — Galen (*Comment.* III. *in Aphor.* Hipp.) unterscheidet sehr genau katarrhalische Flüsse, welche nur die inneren, von den rheumatischen, welche nur die äusseren Theile betreffen können (*κατάῤῥοι λέγονται οἱ ἐκ τῆς κεφαλῆς εἰς τὸν πνέυμονα, διὰ φάρυγγος καὶ ἀρτηρίας γενόμενοι, ἀλλὰ πάντα τὰ καταφερόμενα εἰς τὰ μόρια, ῥεύματα*). — Heraklides von Tarent liess bei Halsentzündungen die Dämpfe von einem *Dec. rutae*

oder *pulegii* nach vorangegangenen Aderlässen einathmen (Coel. Aurel. *Acut.* L. III. cap. 4.). — Vortreffliche Bemerkungen über die Schleimschwindsucht finden sich bei Aretäus (*De caus. et not. diuturn.* L. I. cap. 8.). — Cölius Aurelianus handelt die Lehre vom Katarrh sehr ausführlich ab (*Morb. chron.* L. II. cap. 6. — 9.). Ausdrücklich bemerkt derselbe: *Fluxionem ad thoracem appellari πτύσιν.* Wie er angiebt, hielten einige Methodiker den Katarrh für *Strictura,* andere, namentlich Thessalus und Themison, für *Solutio.* Mnaseas, Soranus und Cölius selbst nahmen im Katarrh eine *Complexio* beider Grundzustände an (*Etenim constrictio atque dolor stricturae, multorum liquidorum egestio solutionis signum.* p. 380.) und nähern sich dadurch der Wahrheit ausserordentlich. Auch wird gewarnt, dass man keinem dieser Zustände die Oberhand gewinnen lasse. Dem Vettius Valens folgt Cölius bei der Beschreibung der Bräune (*Acut.* L. III. cap. 1. p. 180.). — Aetius beschreibt den Katarrh genau (*Tetrabibl.* II. Serm. 18. cap. 68.). Cardan widersetzte sich zuerst mit der abgeschmackten Ansicht, dass der Schleim nur aus dem Gehirn komme; dieses sei wenigstens nicht unmittelbar der Fall, sondern sehr oft würden diese Feuchtigkeiten in den Absonderungswerkzeugen des Schlundes und der Nase selbst erzeugt (Sprengel, Gesch. der Arzneikunde. Bd. III. S. 332). Auch van Helmont zeigte in einer eigenen Abhandlung manche Blösse der alten Lehre nach (*Catarrhi deliramenta*). — Am wichtigsten wirkte aber K. V. Schneider in Wittenberg durch sein weitschichtiges Werk: *De catarrhis.* Lib. VI. Wittenb. 1660, auf die Widerlegung der alten Vorurtheile hin. In sieben starken Bänden bewies er, dass die nach ihm genannte Membran die Nasenhöhlen auskleide, dass aber zwischen diesen und den Hirnhöhlen durchaus keine Verbindung stattfinde; denn selbst das Siebbein sey so dicht mit der Schleimhaut überzogen, dass weder Luft aus der Nase ins Gehirn, noch auch aus diesem Flüssigkeiten in jene dringen können. Auch giebt Schneider (L. V. Sect. II. cap. 4.) zuerst eine richtige Ansicht vom *Catarrhus suffocativus sive praefocativus.*

Als vorzügliche Schriftsteller über katarrhalische Affectionen nennen wir folgende: D. Sennert, *Diss. de Catarrho.* Wittenb. 1626 (*De febrib.* L. IV. cap. 17.). — Sydenham, *Op.* Sect. V. cap. 1. Sect. VI. cap. 4. —

Huxham, *De peripneum. notha. Op.* T. II. p. 200—210. — Fr. Hoffmann, *Med. ration. system.* T. I. XVII. 16. — Fischer, *Diss. defluxionum catarrhal. cognitio et curatio.* Erfurt 1728. — Juncker, *Diss. de congestionibus, vulgo catarrhis et rheumatismis.* Halle 1748. — Crampton, *Diss. de catarrho.* Leyden 1758. — Sternberg, *De catarrho phthisin mentiente.* Göttingen 1758. — Murray, *Progr. de phthisi pituitosa.* Gött. 1776. — J. Mudge, Abhdl. von d. katarrhal. Husten. A. d. Engl. Leipz. 1780. — Th. Hayes, Ernstl. Warnung vor den gefährl. Folgen vernachlässigter Katarrhe, nebst Unterr. v. d. Cur der Lungenschwinds., des Keichhustens u. d. Engbrüstigk. Nach d. 3. A. a. d. Engl. von Michaelis. Leipz. 1787. — v. Rossum, *Diss. de catarrho et febre catarrhali benigna.* Löwen 1787. — Salvadori, *Del morbo tisico.* Turin 1789. A. d. Ital. mit Veränd. u. Zus. von Leune. Leipz. 1791. — Coze, *Journ. de Méd., Chir. et Pharmac.* 1790. cah. 10 (über *Peripneumonia notha*). — W. C. Matthäi *pr.* Elsner, *Animadvers. ad anginam, praesertim catarrh.* Königsb. 1792. — J. P. Michell, Med. Abh. v. d. Katarrhalfiebern. A. d. Holl. Coburg 1793. — Borsieri, *Instit. med.* T. III. §. 368. — 444. — P. Frank, *Epit.* T. V. §. 505. — 516. — Reil, *Diss. de catarrho.* Hal. 1795. — W. Sachtleben, Versuch einer *Med. clin.* oder prakt. Pathol. u. Therap. der auszehr. Krankh. Danzig 1792. Thl. II. S. 341. — Brown, *Diss. de Peripneum. notha.* Edinb. 1795. — Böhmer, *Diss. de catarrho.* Wittenb. 1801. — J. Cl. Tode, Ueb. Husten u. Schnupfen. Kopenhagen 1804. — J. J. Busch, Ueb. die Natur und Heilart d. Lungensucht u. d. gefahrvollen Katarrhalfieber. Strasb. 1806. — E. Wichelhausen, Ueb. d. Erkenntn., Verhüt. u. Heil. d. schleim. Lungens. Mannh. u. Heidelb. Thl. I. 1806. — Cabanis, *Observat. sur les affections catarrhales.* Paris 1807. — La Roche, *Diss. sur le catarrhe pulmonaire.* Paris 1809. — Broussais, *Hist. des Phlegmasies.* 3. *édit.* T. I. p. 69 — 220. — Bayle, *Recherches.* p. 387 — 415. — J. Cheyne, *The pathology of the Membrane of the Larynx and Bronchia.* Edinb. 1809. — C. Badham, *An Essay on bronchitis.* London 1814. Uebers.: Versuch üb. d. Bronchitis oder d. Entzünd. d. Luftröhrenäste., a. d. E., v. L. A. Kraus mit Anm. von J. A. Albers. Bremen 1815. — C. Armstrong, *Practical Illustrations of the Scarlet Fever, Measles and Pulmonary Consumption.* London. 2. *edit.*

1818. — Fr. X. de Hildenbrand, *Diss. de catarrhis, iisque subdolis et perniciosis.* Wien 1812. — Traweitschek, Nat. u. Heilk. d. Nasenkatarrhs od. Schnupfens. Brünn 1813. — P. E. Bolzano, *De moment. diagnostic. quibus phthisis pituitosa ab ulcerosa distingui potest.* Prag 1819. — Al. Crichton, Darstell. ein. Erfahr. über d. Wirksamkeit d. Theerdünste geg. d. Lungenschwindsucht. Petersb. u. Braunschw. 1819. — Laennec, *De l'Auscultation.* T. II. p. 64—90. — Hastings, Abh. üb. die Entzünd. d. Schleimh. d. Lungen., a. d. Engl., von van dem Busch. Bremen 1822. — Lorinser, Die Lehre v. d. Lungenkrankh. S. 361—429. — P. Bretonneau, *Des inflammat. spéciales du tissu muqueux, et en particulier de la Diphtérite ou inflammation pelliculaire, connue sous le nom de Croup, d'Angine maligne etc.* Par. 1826. (Das Wort ist schlecht gebildet vom griechischen *διφθέρα*, welches eigentlich eine abgezogene und zubereitete Thierhaut bedeutet; aber allerdings behandelt Bretonneau dieselbe nach den Grundsätzen eines Gerbers. — Eine Berichtigung mancher Behauptungen des genannten Arztes giebt Arnold, Heidelberg. Klin. Annal. Bd. III. St. 3. S. 154.)

Wenn man auch nicht zugeben will, dass Hippokrates selbst den Keuchhusten beschrieben habe, so wird derselbe doch in einer späteren hippokratischen Schrift (*Epidem.* L. VI. Sect. VII.) sehr deutlich dargestellt. Die Benennung: *Tussis convulsiva* wird zuerst von Willis gebraucht. — Ausser den bereits früher angeführten sind folgende Schriften über den Keuchhusten beachtenswerth: S. Alberti, *Diss. de tussi infant. epidem.* Halle 1728. — Fr. Hoffmann, *Diss. de tussi convulsiva.* Halle 1732. — Werlhof *in Op.* T. III. p. 690. — J. G. Brendel, *Pr. de tussi convulsiva.* Gött. 1747 (*in Op.* T. I. p. 159.). — Ebeling, *Diss. de tussi infantum convulsiva.* Gött. 1768. — Mellin, Beschr. des Keuchhustens der Kinder, welcher in den J. 1768—1769 in Langensalza herrschte. Langens. 1770. — Holdefreund, Vom epidem. Stickhusten der Kinder. Helmst. 1776. — Strack, *Diss. de tussi convulsiva.* Mainz 1777. — W. Butter, Abh. v. d. Keuchhusten, a. d. Engl., v. J. C. F. Scherf. Stendal 1782. — J. Köhler, *Adversaria de tussi convulsiva.* Erlangen 1784. — Tode, *Diss. de tussi convulsiva.* Kopenhagen 1786. — F. K. Melzer, Abh. v. Keuchhusten. Leipz. 1790. — J. H. W. Klinge, Etwas üb. d. Keuchhusten. Gött. 1792. — F. G. W. Danz, Vers. einer allg. Gesch.

des Keuchhustens. Marb. 1791. 2. Aufl. Giessen 1802. — Ch. J. Veizhans, *Tentam. de tussi convulsiva infant.* Stuttg. 1791. — J. de Hagen, *Diss. de tuss. convulsiva.* Mainz 1794. — Brehmer, *Diss. inaugural. de pertussi.* Gött. 1793. — Francke, *Diss. de tuss. convulsiva per tot. fere an.* 1796 *Erford. grass.* Erfurt 1797. — Kreysig, *Diss. de tussi convulsiva et asthmate acuto infantum Millari.* Wittenb. 1798. — V. H. L. Paldamus, Der Stickhusten, nach neuen Ansichten bearbeitet. Halle 1805. — F. Jahn, Ueber d. Keichhusten, ein Beitr. z. Monographie dess. Rudolst. 1805. — W. A. Haase, *Diss. de tussis convulsivae semiolog. et nosolog.* Leipz. 1807. — Seiler, *Diss. de tussi convulsiva.* Wittenb. 1810. — J. Clossius, Etwas über d. Quellen, d. Sitz, die Eigenthümlichkeiten u. Heilmethoden des Keich- oder blauen Hustens der Kinder. Hadamar 1813. — R. Watt, *Treatise on the nature, history and treatment of chincough, including a variety of cases and dissections.* Glasgow 1813. — Gardien, *Dict. d. sc. méd.* T. VI. p. 313. — Vogler in Hufel. Journ. Bd. XV. St. 1. S. 98. — Matthäi in Horns Arch. Bd. III. St. 2. S. 309. — K. F. Holzhausen, *Diss. de tussi convulsiva.* Leipz. 1815. — Adelb. F. Marcus, Der Keichhusten. Ueb. s. Erkenntniss, Natur u. Behandl. Bamb. u. Leipz. 1816. — Köchler, *De sede et natura tuss. convulsiv.* Prag 1818. — Lorinser, Die Lehre v. d. Lungenkrankh. S. 429—470. — A. L. Peirson, *Medical Dissertat. on the diagnosis and treatment of Pertussis or Chincough.* Salem 1824. — H. M. J. Desruelles, *Traité de la coqueluche d'après les principes de la doctrine physiologique.* Paris 1827. Uebers. von v. d. Busch. Bremen 1828.

Der Wichtigkeit des Gegenstandes gemäss wollen wir zu beweisen versuchen, dass der Croup schon längst beobachtet und in der neueren Zeit blos diagnostisch genauer bestimmt worden ist. In den Beschreibungen, welche Hippokrates von entzündlichen Halsaffectionen giebt (*De morb.* L. II. cap. 26—28. L. III. cap. 10. 11.), ist derselbe nicht zu erkennen. Dagegen bemerkt Galen (*De loc. affect.* L. I.) ausdrücklich, dass, wenn häutige Gebilde durch den Husten ausgeworfen werden, dieses ein Zeichen von Affection der Luftröhre sey; auch stellte er, obgleich wenig Hoffnung zur Herstellung da war, ein Kind wieder her, welches einem solchen Auswurf unterworfen war. Beim Aretäus (*De

*caus. et sign. acutor.* L. I. cap. 7 — 9.) kommen manche Beobachtungen vor, welche auf den Croup hindeuten, der aber von ihm mit der *Angina gangraenosa* verwechselt worden zu seyn scheint. Heiserkeit, Verlust der Stimme, gränzenlose Angst, Unfähigkeit zu trinken und schneller Tod zeichnen nach der Angabe dieses grossen Arztes eine Krankheit aus, die, wie überhaupt Affectionen der Häute, besonders dem kindlichen Alter eigenthümlich sey. Die Tracheotomie verwirft Aretäus ganz (*De curat. acutor.* L. I. cap. 7.), indem dieselbe Entzündung und Erstickungsgefahr vermehre. Er erwähnt auch (*De curat. acutor.* L. I. cap. 9.) Convulsionen gegen das Ende tödtlicher Halsentzündungen. — Cölius Aurelianus scheint einen croupähnlichen Husten gekannt zu haben (*Quibusdam caninus sonitus. Acut.* L. III. cap. 2. p. 182.). — Weiter finden sich Spuren von Kenntniss des Croup bei Baillou (*Op. med.* T. I. *Epidem. et Ephemerid.* L. II. p. 132.). — M. Aurel. Severinus scheint zu Neapel im J. 1618 zugleich mit der *Angina gangraenosa* den Croup beobachtet zu haben. Montanus (*Consult. medicinal.* Cent. III. p. 51. consult. 14.) beschreibt eine croupähnliche Krankheit unter dem Namen *Catarrhus subtilis*. Aehnliche Beobachtungen machten Horst im J. 1637, Bontius im J. 1647. Wie Engelhard zeigt, ist bei Fabricius Hildanus die Krankheit unter dem Namen des *Catarrhus suffocativus* versteckt (*Oper. Observat. medicochirurg.* Frankf. 1646. p. 192.). — Bonet gedenkt der *Vox catulina* in anginösen Affectionen (*Theatr. Tabidor.* London 1656. p. 55.); auch führt derselbe einen Fall an, wo unter merkwürdiger Veränderung der Stimme ganze Bronchialäste ausgeworfen worden seyen (*Vox illi fuerat clangosa, qualis Gallorum, Africanorum aut Calecutensium. Sepulcr.* L. I. Sect. XXII. observ. 8.). — Tulpius (*Observ. med.* Amsterd. 1672. L. IV. cap. 9.) erwähnt eines *Vas pulmonis expectoratum*. — Auf eine merkwürdige Weise spricht sich Ettmüller aus: *Afficiuntur primo ab irritatione arcturam et quasi stricturam efficiente; certum sedem morbi esse in arteria aspera. Respirationem subito difficillimam reddit et suffocationem minatur; incipit cum raucedine subitanea, deinde irritatur larynx, stringitur epiglottis, unde metus suffocationis; est quasi complicatio tussis ferinae et raucedinis gravioris* (*Op. med. theoret. pract. cur.* Westphal. Frankf. 1696). Auch bei Boerhaave, *Aph.*

§. 801.) finden sich einige Spuren vom Croup. Fr. Hoffmann, *Med. rat. system.* T. II. cap. 3. 6. T. III. cap. 11.) führt an, dass Polypen in den Luftröhrenästen bisweilen dem *Catarrhus suffocativus* zum Grunde liegen. — Beobachtungen von häutigen Concrementen, die aus den Luftröhrenästen ausgeworfen wurden, finden sich in den *Philosophical Transactions* von 1727 u. 1731 (Sauvages, *Nosol.* T. II. P. II. p. 155.). Haller (*De corp. human. fabrica.* T. VI. p. 243.) erwähnt ähnliche Concremente und giebt dieselben für verhärteten Schleim aus. — In den J. 1746—1794 kam der Croup häufig in England, Frankreich und Italien vor, und wurde von jetzt an genauer beschrieben. Die erste vollständige und genaue Beschreibung gab Martin Ghisi (*Lettere mediche.* T. II. p. 100). — Ohne Ghisis Arbeit zu kennen, beschrieb im J. 1758 van Bergen den Croup sehr genau: *Clangor sub inspirationis momento, sonus peregrinus sub exspiratione; tandem asthma suffocativum; hoc singulare simul se obtulit phaenomenon, quod duodecim circiter horis ante mortem, tussi et screatu rejecerit tubulum membranaceum* (*De morbo truculento infantum hoc anno hic Francofurti grassante. N. Act. N. C.* T. II. p. 157.). — Darelius, Strandberg und Rosenstein (Anweis. z. Kenntniss und Cur der Kinderkrankh. 6. Aufl. mit Anmerk. von Loder und Buchholz) beschrieben die Krankheit zuerst in Schweden. Gleichzeitig schrieb Wilcke *pr.* Aurivillio, *Diss. de angina infantum in patria recentioribus annis observata.* Upsala 1764 (*in* Sandifort *Thesaur.* T. II.). — Der Name Croup wurde zuerst von Francis Home eingeführt: *An inquiry into the Croup.* Edinb. 1765. A. d. Engl. von Mohr. Bremen 1809. — Durch den Preis von 12,000 Franken, welche im J. 1807 der Kaiser Napoleon für die beste Bearbeitung des Croup aussetzen liess, wurden eine Menge von Untersuchungen veranlasst. Von den 83 eingesendeten Abhandlungen erkannte die dazu bestimmte Commission (Präsident Lepreux, Secretair Royer-Collard) den Arbeiten von Albers und von Jurine zu gleichem Antheil den Preis zu.

Aus der grossen Zahl von Schriften über den Croup führen wir folgende an: Murray, Abhandl. von einer bösart. Bräune und einer widernatürl. Haut in der Luftröhre. Göttingen 1769. — Crawford, *Diss. de cynanche stridula.* Edinb. 1771. — Callisen, *Obs. de*

*concretione polyposa cava tussi rejecta* (*Act. soc. Havniens.* Vol. I. Kopenh. 1777. p. 76.). — Ch. F. Michaelis, *Diss. de angina polyposa s. membranacea.* Götting. 1778 (Richters Chirurg. Bibl. Bd. V. VI). — Chambon, *Recherches sur le Croup* (*Hist. de la société de méd.* 1782. 1783. p. 81 — 86. Samml. auserl. Abhandl. Bd. XV. S. 542). — Monro, *De suffocatione stridula.* Edinb. 1786. — Bayley (Samml. auserl. Abh. Bd. VII. S. 223). — Dixon (ebend. Bd. XI. S. 403). — Lentin, Beob. d. epidem. u. ein. sporad. Krankh. am Oberharze, vom J. 1777 — 1782. Dessau u. Leipz. 1803. Desselb. Beitr. zur Heil. der *Angina polyposa* (Hufel. Journ. Bd. III. S. 167). — Delius, *De angina polyposa.* Halle 1805. — Albers, Ueber eine die schnellste Hülfe erfordernde Art von Husten und Beschwerde beim Athmen, oder über den Croup; ein Wort an Mütter. Bremen u. Leipz. 1804 (Salzb. med. chir. Zeit. 1812. Bd. II. nr. 35). — Gölis, Warn. vor der häut. Bräune f. Mütter. Wien 1807. — Autenrieth, Heilmethode der häut. Luftröhrenentz. der Kinder, in s. Versuchen f. d. pr. Heilk. Hft. I. 1807. Hft. II. 1808 (Beurtheilt von Formey. Horns Arch. Bd. VI. S. 359). — J. C. F. Caron, *Traité du Croup aigu.* Paris 1808. — Portal, *De l'angine membraneuse ou du Croup* (*Mém. sur la nature et le trait. de pl. malad.* Paris 1808. T. III. p. 74. 139). — Latour, *Manuel sur le Croup.* Paris 1808. — Wolff, Ueber die Luftröhrenbräune der Kinder für Nichtärzte. Altona 1808. — J. W. Hopff, Abhandl. über d. Croup, dessen Natur und sicherste Heilmethode. Hanau 1808. — M. Friedländer, Samml. v. Beob. und Thatsachen, die d. häut. Bräune betreffen; a. d. v. d. Pariser med. Schule bekannt gemachten Originale übers. Tübingen 1808. — Thilenius, Med. chir. Bemerk. Neue Ausg. 1809. S. 52. — A. F. Hecker, Von den Entzünd. im Halse, besond. v. d. *Angina polyposa* u. d. *Asthma Millari.* Berlin 1809. — A. F. Marcus, Ueber die Natur und Behandlungsart d. häut. Bräune. Bamb. u. Würzb. 1810. E. L. Heim, Krit. Bemerk. über Marcus Schr. nebst eig. Beob. u. Erfahr. (Horns Arch. 1810. Bd. I. St. 2. S. 350; daraus besonders abgedr. Berlin 1810). Albers, Krit. Bemerk. gegen diese Rec. Bremen 1810. — F. J. Double, *Traité du Croup.* Paris 1811. — Dav. Hosack, *Observations on croup or hives.* New-York 1811. — M. Caillou, *Mém. sur le Croup.* Bord. 1812. — G. Vieusseux, *Mém. sur le Croup ou angine tra-*

*chéale.* Genf 1812. — L. Valentin, *Recherches histor. et prat. sur le Croup.* Paris 1812. — Caron, *Recherches et Observat. récentes sur le Croup.* Paris 1812. — W. Sachse, Das Wissenswürdigste üb. d. häut. Bräune. 1. Bd. Lübeck 1810. 2. Bd. Hannover 1812. — A. W. Eccard, Beob. u. Heil. d. häut. Bräune. Nürnb. 1812. — E. L. Löbenstein-Löbel, Erkenntn. u. Heil. d. häut. Bräune, des Millarschen Asthma und des Keichhustens. Leipzig 1812. — E. W. Wallich, Dringendes Wort über die jetzige gefahrvolle Kinderkrankheit, die häut. Bräune oder d. Croup. Wien 1811. 2. A. 1816. 3. A. 1818. — Royer-Collard, *Rapport sur les ouvrages envoyés au concours sur le Croup, par la Commission chargée de l'examen et du jugement de ces ouvrages.* Paris 1812. A. d. Franz. übers. Wien 1813. — Formey, Krit. Bemerk. über die in Paris gekrönten Preisschriften, über d. Croup, nebst Ideen über d. Natur u. Behandl. dieser Krankh. (Horns Archiv. 1812. St. 6. S. 505). — L. A. Eschenmayer, Die Epidemie des Croup zu Kirchheim in d. J. 1807—1810. Stuttg. 1812. Tübing. 1815. — C. A. Gölis, *Tract. de rite cognoscenda et sananda angina membranacea.* Wien 1813. — Royer-Collard, *Dict. d. sc. méd.* A. d. Franz. v. N. Meyer mit Anmerk. von Albers. Hannov. 1814. — J. Abr. Albers, *De tracheitide infantum, vulgo Croup vocata.* Leipzig 1816. — L. Jurine, Abh. über d. Croup. A. d. Franz. von Ph. Heinecken. Mit Vorr. u. Anmerk. von Albers. Leipzig 1816. — K. J. Heidler, Ueber d. Croup oder d. häut. Bräune. Als nöthige Warnung und Belehr. über diese gefährl. u. häufig. Kinderkrankh. Prag 1818. — J. W. Gittermann, Anleit. z. Erkenntn. d. Croup als eine d. gefährlichsten Kinderkrankh. Emden 1819. — Fr. F. G. Eggert, Ueber d. Wesen und d. Heil. d. Croup. Hannov. 1820. — Ch. Schmidt, *Diss. de angina membranacea.* Würzburg 1822. — H. M. J. Desruelles, *Traité théorique et pratique du Croup, d'après les principes de la doctrine physiol.* Paris 1822. 2. édit. 1824. — Succow, *Progr. animadversion. in tracheitidem infantum.* Partic. I—VI. Jena 1823—1825. — P. Blaud, *Nouvelles Recherches sur la laryngo-trachéite, connue sous le nom de croup.* Paris 1823 (*Journ. compl. du Dict. d. sc. méd.* 1824. Nr. 3. p. 57—64). — Th. Guibert, *Recherches nouvelles et observations pratiques sur le croup et sur la coqueluche; suivies de considérations sur plusieurs maladies de la poitrine et du conduit de la*

*respiration dans l'enfance et dans la jeunesse.* Paris 1824. — J. Brichetau, *Précis analytique du croup et de l'angine couenneuse et du traitement qui convient à ces deux maladies.* 2. édit. Paris 1826. — W. H. Porter, *Observations on the surgical Pathology of the Larynx and Trachea; chiefly with a view to illustrate the Affections of those organs, which may require the operation of Bronchotomy; including remarks on Croup, Cynanche laryngea, foreign bodies in the Windpipe, wounds etc.* Dublin u. London 1826. Ein ziemlich vollständiger Auszug dieser wichtigen Schrift findet sich im *Medico-chirurgical Review.* 1827. April p. 375 — 397. und im folgenden Hefte. — J. Fr. Engelhard, Der Croup in dreifacher Form, mit Wahrnehmungen und der Geschichte von polypösen Erzeugnissen in den Luftwegen, nebst einer lithographirten Abbildung. Zürich 1828.

Die Luftröhrenschwindsucht kannten bereits Galen (*Method. medend.* L. V. cap. 2.) und Aetius (*Tetrab.* II. Serm. IV. cap. 64.). Sehr genau wird dieselbe von Schenk (*Observat.* L. II. nr. 7.) beschrieben. Mehrere gute Beobachtungen finden sich bei Morgagni (*Epist.* XV. nr. 14. *Epist.* XXII. nr. 27.). — Borsieri (*Inst.* T. IV. §. 62.) hat zuerst eine genauere Diagnose derselben versucht, bemerkt auch richtig, dass zuletzt meistens Lungensucht mit derselben sich verbindet. — Noch sind hier zu nennen: Thomann (*Ann. Institut. medico-clin.* Würzburg 1799. Vol. I. p. 162.). — Flormann (Samml. auserl. Abh. Bd. XIV. S. 467). — Cayol, *Recherches sur la phthisie trachéale.* Paris 1810. — Neumann (Horns Archiv. 1811). — *Dict. d. sc. méd.* T. XXVII. p. 204. T. XLII. p. 168. — J. Frank, *Prax. med.* P. II. Vol. II. Sect. I. p. 195 — 221. — W. Sachse, Beitr. zur genaueren Kenntniss und Unterscheidung der Kehlkopf- und Luftröhrenschwindsucht. Mit drei Kupfern. Hannover 1821. — A. L. Th. Bock, *Diss. de phthisi tracheali.* Berlin 1825.

## Anhang zum sechsten Abschnitt.

Wir glauben, dass hier die beste Gelegenheit gegeben sey, die katarrhalischen Affectionen des Auges und des Ohres abzuhandeln, indem diese genau auf dieselbe Weise entstehen und behandelt werden, wie die katarrhalischen Krankheiten der Luftwege, und aus der Betrachtung dieser deutlicher erkannt werden, so wie

jene wiederum ihrerseits manches Licht auf die ersteren zurükwerfen. Auch sind beiderlei Affectionen, zumal bei herrschender epidemischer katarrhalischer Constitution, sehr häufig mit einander verbunden.

I. Wir sprechen zuerst von der katarrhalischen Augenentzündung, deren Wesen die Alten bereits so genau erkannt hatten, dass sie dieselbe von einer Fluxion nach den Augen hin, ableiteten (*Op. Hipp. Lib. de glandulis* Cap. IX. nr. 12.). — Die Schleimhaut, welche den Bulbus überkleidet, weicht in ihrer Structur von der der anderen Schleimhäute etwas ab, namentlich hat man noch keine Schleimbälge in derselben entdecken können; aber ihrer Function nach, muss sie doch zu denselben gerechnet werden. Beer (Lehre v. d. Augenkrankh. Bd. I. §. 320) machte darauf aufmerksam, dass die Bindehaut des Augapfels, ihrer Natur nach, zwischen Schleim- und serösen Häuten in der Mitte stehe. Walther (Abhandl. aus d. Gebiete der prakt. Medic. S. 419) hält die *Adnata* für eine Haut von eigenthümlicher Bildung, welche an der Natur der äusseren Haut, der Schleimhäute und der serösen Membranen gleichen Antheil habe; demgemäss erkranke dieselbe, wenn eines dieser Elemente mit gleichzeitiger Unterdrückung der übrigen, einseitig sich zu entwickeln beginne. Wie Beck (Handb. der Augenheilk. S. 42) richtig bemerkt, weicht das Bindehautblättchen der *Cornea* am meisten von der Natur der Schleimhäute ab. — Wie chronische Blennorrhöe der Luftwege in manchen Fällen durch allgemeine Dyskrasie der Säfte bedingt werden kann, so gilt dieses auch von der chronischen Ophthalmoblennorrhöe, welche daher bei schwammigen aufgedunsenen Subjecten am häufigsten beobachtet wird.

1) *Phlegmhymenitis ophthalmica; Ophthalmia catarrhosa.* Gewöhnlich beginnt die Krankheit mit der Entzündung der Augenlider, als *Blepharitis catarrhalis* (*Blepharophthalmitis glandulosa idiopathica.* Beer). — Man bemerkt zuerst Jucken und Brennen, welches immer schmerzhafter wird, so wie eine anfangs geringe, von Geschwulst begleitete Röthe an den Augenlidrändern, welche häufig in dem einen oder anderen Augenwinkel zuerst beginnt. An der äusseren Oberfläche der Augenlider wird die Geschwulst bemerklicher, erstreckt sich aber häufig kaum jenseit des Tarsus oder wird doch am Augengrubenrande begränzt; am oberen Augenlid pflegt sie am stärksten zu seyn. Bisweilen, besonders bei

Kindern, breitet sich sehr bald die Geschwulst weiter aus, so dass die Nasenflügel und die Oberlippe gedunsen, wohl auch etwas geröthet erscheinen. In solchen Fällen, zumal wenn auch die äussere Fläche der Augenlider eine hochrothe, dem Braunen sich annähernde Färbung besitzt, hatte die Entzündung mit grösserer Intensität begonnen. Die innere Fläche der Augenlider ist meistens sehr aufgelockert und geschwollen, und die Bewegungen der Augenlider werden dadurch so sehr erschwert und schmerzhaft gemacht, dass die Kranken die Augen meistens geschlossen halten, und dass kleine Kinder dem Oeffnen der Augen auf alle Weise zu widerstreben suchen. Damit verbindet sich grosse Empfindlichkeit gegen die Einwirkung des Lichtes. Oft ist auch häufiges und öfteres Niesen zugegen. Viele Kranke klagen über einen unangenehmen staubigen Geruch. Die Secretion der Meibomschen Drüsen hört auf; dagegen ist die Thränensecretion vermehrt, und die Thränenflüssigkeit, welche des einhüllenden Schleimes entbehrt, ist sehr scharf, und erregt durch das stete Abfliessen leicht Erosion der Oberhaut auf den Wangen (*Ophthalmia humida, Hygrophthalmia, Epiphora.* Das letzte Wort bedeutet eigentlich, von ἐπιφέρεσθαι, vermehrtes Zuströmen des Blutes nach jedem Theile, wird aber schon von Galen, *De comp. med. sec. loc.* L. IV. cap. 7. besonders für entzündliche Congestionen nach dem Auge gebraucht). Wird die Krankheit heftiger, so hört die Thränensecretion ganz auf, es entsteht ein lästiges Gefühl von Trockenheit, von Ermüdung der Augenlider, und es scheint dem Kranken, als ob Sandkörner zwischen dem Augapfel und den Augenlidern sich befänden (*Ophthalmia sicca, Xerophthalmia*). Je heftiger die Entzündung wird und je mehr sie sich dem Augapfel mittheilt, um so mehr finden, selbst wenn das Auge geschlossen ist, Lichtentwickelungen in demselben statt. Alle Beschwerden nehmen gegen Abend zu, und erfahren in den Morgenstunden einige Remission. In den gewöhnlichen Fällen nehmen aber nach einiger Zeit der trockene, brennende Schmerz und die Trockenheit des Auges ab, indem nicht allein die Meibomschen Drüsen, sondern die ganze innere Fläche der Augenlider einen eiterförmigen Schleim in grosser Menge abzusondern beginnen. In der Nacht pflegen dann die Augenlider zu verkleben, indem der Schleim durch die Berührung der Luft austrocknet, und die während des Schlafs un-

unterbrochen an einander liegenden Augenlider fixirt. Besonders verstricken sich die Wimpern, und wenn man am folgenden Morgen nicht mit grosser Vorsicht die Augenlider frei zu machen sucht, werden jene leicht ausgerissen und die Tarsalränder wund und durch den Contact der Luft doppelt schmerzhaft. Der Schleim ist anfangs weisslich, wird aber später mehr eiterartig und von gelblicher Farbe. Die Absonderung desselben erfolgt besonders bei Kindern so ausserordentlich stark, dass er, wenn man nach einigen Stunden der Ruhe die verklebten Augenlider aufzuweichen beginnt, zu ganzen Theelöffeln hervorstürzt. Je stärker die Entzündung ist, um so geringer ist die Secretion; am üppigsten findet sie bei beträchtlicher Geschwulst der Augenlider ohne merkliche Entzündungsröthe statt (Jörg, Kinderkrankh. §. 450). Wenn die Besserung vorschreitet, vermindert sich nach einiger Zeit die Absonderung, und Kinder fangen an, auf kurze Zeit die Augen von selbst zu öffnen. Wie schon Hippokrates (*Praedict.* L. II. cap. 29. nr. 5.) bemerkt, endigt sich die Krankheit, bei sehr mildem Verlauf gegen den siebenten Tag; sie kann aber auch, bei grösserer Intensität, 3—4 Wochen dauern. Die Behauptung von Schmidt (Ophthalmol. Bibl. Bd. III. St. 2. S. 126), dass ein vierwöchentlicher Verlauf dieser Entzündung eigenthümlich sey, wird keinesweges durch die Erfahrung bestätigt. In sehr reizbaren Subjecten bleibt das Auge noch eine Zeitlang empfindlich und ist Recidiven unterworfen. — Bisweilen kommt es zu wirklicher Eiterung, indem die Geschwulst an einer oder der andern Stelle, gewöhnlich gegen die Mitte hin, sich zuspitzt, worauf die Geschwulst weicher wird, eine blasse Farbe erhält, unter drückendem Schmerz ein Eiterpunkt sich bildet und deutliche Fluctuation gefühlt werden kann. Auch dieser Ausgang ist im Allgemeinen sehr günstig (Beck a. a. O. S. 44). — So lange der Augapfel verschont bleibt, wird das Allgemeinbefinden wenig gestört; wenn aber die Bindehaut des Auges von der Entzündung ergriffen wird, treten meistens fieberhafte Bewegungen deutlicher hervor, und die *Phlegmhymenitis blepharica* verwandelt sich in die eigentliche *ophthalmica*, die Blepharoblennorrhöe wird zur Blepharo-Ophthalmoblennorrhöe.

Bisweilen bleibt auch nach einfacher Entzündung der Augenlider chronisch vermehrte Secretion zurück oder es bilden sich fortwährend kleine, mit eiterartiger

Flüssigkeit gefüllte Pusteln an den Augenlidrändern, welche endlich bersten und Schorfe hinterlassen. — Wenn die Entzündung besonders am inneren Augenwinkel haftet (*Ophthalmia angularis*), werden die Thränenpapillen durch die Geschwulst constringirt und die Thränenpunkte verschlossen. Das Auge thränt dann besonders heftig. Doch scheint diese Form mehr der chronischen erysipelatösen Augenentzündung anzugehören.

2) Entzündung der Bindehaut. (Ganz zu verwerfen ist das zusammengeflickte Wort *Conjunctivitis*. Besser wäre vielleicht *Chitonitis*, von *χιτών*, die Umhüllung.) Sie entsteht, indem sich die katarrhalische Entzündung der Augenlider auf die Conjunctiva (*τὸ λευκὸν* der Griechen, *λογάδες*, das Weisse im Auge, wurde erst später gebraucht *Etymol. M.* p. 572.) verbreitet, von welcher sie dann leicht bis auf die *Sclerotica* und *Cornea* sich fortsetzt; auch gehören die höheren Grade der *Ophthalmia rheumatica* und *erysipelatosa* hierher. Endlich kann nach sehr bedeutenden Veranlassungen sogleich der höchste Grad dieser Entzündung ursprünglich sich ausbilden, in welchem Falle fast immer dieselbe auf die *Conjunctiva palpebrarum* mit übergeht. Meistens bemerkt man zuerst eine ungleiche Vertheilung der Röthe in der Conjunctiva, bald wird sie aber gleichförmig, und wird mit der Zunahme der Entzündung immer dunkler, zuletzt fast blauroth. Dabei wulstet sich, unter heftigem klopfend-brennenden Schmerz, die Bindehaut zu einer weichen, elastischen, leicht blutenden Geschwulst in die Höhe und gewinnt ein sarkomatöses Ansehen. Fortwährend wird in grosser Menge ein dünnflüssiger Schleim secernirt, welcher später der coagulablen Lymphe ähnlicher, wohl auch mit Blutstreifen gemischt ist (*Ophthalmia purulenta, Ophthalmoblennorrhoea*). Bisweilen fliesst eine dem Fleischwasser ähnliche Flüssigkeit aus, welche unter den Anstrengungen die Augenlider zu öffnen, die Wangen überschwemmt. Auch entsteht von Zeit zu Zeit eine Blutung aus dem Auge, welche immer beträchtliche Senkung der Geschwulst und Verminderung der Schmerzen zur Folge hat. Die inneren aufgelockerten Wandungen der Augenlider bieten ein sammetartiges Ansehen dar, und gleichen der *Tunica villosa* des umgestülpten Mastdarmes. Oft lagern sich Eiterflocken über die Hornhaut, so dass es scheint als eitere dieselbe. Durch das Geschrei der Kinder, oder auch bei Erwachsenen, unter den Ver-

suchen, die Augen zu öffnen, entsteht leicht Ektropium, welches, wenn es nicht sogleich durch Reposition geheilt wird, zur hartnäckigen Beschwerde werden kann. Daher darf man bei Untersuchungen des Auges ja nicht besonders das untere Augenlid zu gewaltsam aufheben. Auch die äussere Oberfläche der Augenlider wird bei heftigem Geschrei der Kinder intensiver livid geröthet. Häufig schwellen die Umgebungen des Auges, selbst der Thränensack und die Schleimhaut der Nase, ausserordentlich an. Gewöhnlich leiden beide Augen; denn wenn auch im Anfang sehr oft nur das eine von der Entzündung behaftet ist, so theilt sich diese doch sehr bald dem andern mit. — Wird die Krankheit vernachlässigt oder schlecht behandelt, so wulstet sich nach 2—3 Tagen die Conjunctiva in solchem Grade um die Cornea in die Höhe, dass diese in einer Grube liegt und durch coagulable Lymphe, bisweilen auch durch eine Art von Pseudomembran dem Blicke gänzlich entzogen wird. — Unter diesen Umständen bemerkt man bei Erwachsenen das heftigste Fieber; Kinder wimmern oder schreien unausgesetzt, sind völlig schlaflos, fühlen sich heiss an, athmen überaus schnell und werden zuletzt durch schmelzende Diarrhöen einem Zehrfieber überwiesen.

Wenn die Entzündung einen sehr hohen Grad erreicht, trübt sich die Hornhaut und sieht schlaff und welk aus. Bisweilen trennt sich das Bindehautblättchen von derselben und wird durch eine exsudirte, serös-lymphatische Materie in die Höhe gehoben. Die zwischen den Lamellen der Hornhaut befindliche Flüssigkeit wird lymphatischer, sulzenartig und kann zu einer zurückbleibenden Verdunkelung (*Nephelium*) den Grund legen. In noch schlimmeren Fällen kommt es in der Hornhaut selbst zur Eiterung; sie wird dann weiss und gegen ihren Rand trennen sich die einzelnen Lamellen, den Blättern eines gelesenen Buches nicht unähnlich, von einander. Gleichzeitig erhebt sich die Hornhaut, wie ein Pfropf, aus ihrer Grube. Die einzelnen Abscesse derselben platzen entweder einzeln, und dann dringen Theile der Iris durch die gebildeten Oeffnungen und bilden ein *Staphyloma racemosum*, oder nach heftigen Schmerzen platzt die *Cornea* in der Mitte, und durch die entstandene rundliche Oeffnung sieht man in der Tiefe die Krystalllinse in ihrer häufig noch unversehrten Kapsel. In solchen Fällen kehrt zur Freude

des Kranken die Lichtempfänglichkeit, welche nach ausgedehnter Vereiterung der Centralparthie der Cornea gänzlich oder doch grösstentheils verschwunden war, wieder zurück. Aber die Freude ist nur von kurzer Dauer; denn die Hornhaut verschwärt in ihrem ganzen Umfange. Gewöhnlich wird auch die Linsenkapsel durch rasche Eiterung zerstört, worauf die Linse, oft mit einem Theil der Glasfeuchtigkeit, hervordringt. Bisweilen wird das Auge gänzlich zerstört (*Liquatio oculi*). Wird endlich der Vereiterungsprocess zum Stehen gebracht, so bildet sich auf den Residuen der Hornhaut eine Art von Narbe oder es bleibt längere Zeit hindurch ein dunkler, bräunlicher oder bläulicher Schorf zurück. Das Sehvermögen bleibt dann in der Regel für immer vernichtet.

3) Die sogenannte Augenentzündung der Neugeborenen (Eiterung der Augendeckeldrüsen. Schäffer. — *Ophthalmitis neonatorum, Blepharoblennorrhoea infantum recens natorum.* Ad. Schmidt, *Lippitudo neonatorum.* Walther) bedarf keiner besonderen Darstellung, denn wir haben dieselbe in der gegebenen Beschreibung bereits mit abgehandelt; daher ist es unbegreiflich, wie Jörg (Kinderkrankh. §. 448) dieser Krankheit einen von der Augenentzündung der Erwachsenen ganz verschiedenen Verlauf hat zuschreiben können. Der ganze Unterschied besteht nur darin, dass, weil intensivere Entzündungsgrade im kindlichen Alter überhaupt schwerer zu Stande kommen, — die Krankheit, als ein geringerer Grad von Reizung, mit üppig vermehrter Secretion auftritt. Im Allgemeinen bleibt sie mehr auf die Augenlidränder beschränkt und erreicht selten den acuten Charakter, welchen man bei Erwachsenen häufiger wahrnimmt. Daher wird auch in den meisten Fällen, selbst bei einem ganz verkehrten Verfahren, wenn auch erst nach 4—6 Wochen, durch die Natur allein die Störung wieder ausgeglichen. Erreicht aber die Entzündung einen sehr hohen Grad und wird der Augapfel bedeutend mit afficirt, so fangen auch bald die Symptome eines beginnenden Hirnleidens an, hervorzuschimmern, die sich durch Zuckungen, später durch Sopor verrathen. Die Gefahr hat dann den höchsten Grad erreicht. — Häufig wird diese Krankheit unter der unrichtigen Benennung der scrophulösen Augenentzündung beschrieben.

4) Die contagiöse oder ägyptische Augenentzündung (*Ophthalmia aegyptiaca, bellica, castrensis; Logadoblennorrhoea epidemia contagiosa.* Gräfe). Auch diese Form stimmt dem Wesen nach mit den höheren Graden der *Phlegmhymenitis ophthalmica* völlig überein. Wegen der grösseren Intensität der Entzündung ist bisweilen die Haut der Augenlider und ihrer Umgebungen in weitem Umkreise geröthet, und diese Röthe gleicht der am 12. Tage nach der Inoculation sich zeigenden Entzündungsröthe, welche die Kuhpocke umgiebt. Der in grosser Menge ausfliessende dicke und eiterartige Schleim frisst die benachbarten Theile wund. In günstigen Fällen vermindert sich die Entzündung nach 14 Tagen; das Auge bleibt aber noch lange Zeit sehr empfindlich. — Nimmt die Entzündung zu, so bildet sich verheerende Vereiterung in der Hornhaut, welche Zerstörung des Auges zur Folge haben kann. — Die innere Fläche der Augenlider wird sarkomatös, und dieser granulirende Zustand derselben unterhält, wenn auch die Entzündung schon gehoben war, nach Adams, eine entzündliche Reizung auf der Fläche des Augapfels, welche die häufigen Rückfälle und die denselben folgenden Verdunkelungen der Hornhaut erklärt (Beck a. a. O. S. 73). Der ausfliessende jauchige Schleim ist zur Zeit, wo die Blennorrhöe am heftigsten ist, offenbar ansteckend.

Bei der anatomischen Untersuchung von Augen von Kindern, die, mit der *Ophthalmia neonatorum* behaftet, gestorben waren, fand Ammon (Litterar. Ann. d. gesammt. Heilk. 1825. St. 2. S. 129) deutliche Spuren von Blutüberfüllung, selbst von Entzündung in den inneren Theilen des Auges. Namentlich findet man den hintern Theil der *Sclerotica* und der *Chorioidea,* besonders in der Mitte, stark geröthet, den *Humor vitreus* durch und durch rosenroth; ausserdem sehr wenig schwarzes Pigment, welches sehr leicht entfernt werden konnte (Wendt, Kinderkrankh. S. 125). Indessen vergesse man nicht, dass, nach den Beobachtungen von Breschet, vermehrte Röthe auch an den inneren Gebilden nicht entzündet gewesener Augen bei Neugeborenen vorkommt. — Vasani fand nach den höchsten Graden der ägyptischen Augenentzündung die Hirnhäute in der Nähe des Auges geröthet und den Sehnerven auffallend hart.

Ausser den allgemeinen Ursachen katarrhalischer Entzündungen wird die *Phlegmhymenitis ophthalmica* durch die stete Einwirkung einer unreinen Luft in Ställen, in der Nähe von Cloaken u. s. w. erregt; ferner, durch kaltes Waschen der Augen, wenn dieselben erhitzt sind, durch das Waschen mit unreinem Wasser. Ich sah diese Augenentzündung bei Personen entstehen, welche, nachdem sie gewohnt waren, die Augen mit weichem Quellwasser zu waschen, statt dessen Brunnenwasser anwendeten. Anstrengungen des Auges durch nächtliches Lesen, überhaupt Nachtwachen, die anhaltende Betrachtung kleiner, glänzender Gegenstände, vieles Weinen, der Aufenthalt in feuchten, mit Rauch angefüllten Zimmern, Arbeiten bei hellem Feuer, so wie rasches Gehen gegen den kalten Wind vermögen insgesammt das Nämliche zu bewirken. Plötzlich unterlassenes Tabakschnupfen hat bisweilen die nämlichen Folgen. Bei dem Genuss schlechter und cruder Nahrungsstoffe wird oft zu einer mehr schleichenden Form der Grund gelegt, welche als hartnäckige Blennorrhöe verläuft. Bisweilen verschwindet eine widerspenstige, mit Reissen im Gesicht verbundene Augenentzündung nach der Extraction mehrerer schadhafter Zähne. Epidemisch beobachtet man diese Form, wenn auf einen warmen und feuchten Winter ein rauhes, kaltes und stürmisches Frühjahr folgt (*De aërib. aq. loc.* Cap. 26.), aber auch, wenn einem sehr trockenen Winter ein feuchtes und warmes Frühjahr sich anschliesst (*Aphor.* Sect. III. Nr. 11.). Nach Beck scheint dieselbe häufig in geradem Verhältniss mit der Menge von exanthematischen Krankheiten zu stehen, indem zu solchen Zeiten Individuen mit sehr derben Hautorganen leicht von Augenentzündungen befallen werden. Bei alten Leuten entsteht die chronische Ophthalmoblennorrhöe bisweilen metastatisch, nach Verminderung der Urinsecretion oder nach der Unterdrückung habitueller Schweisse (Ch. L. Essig *pr.* Autenrieth, *D. de ortu quorund. morbor. aetatis provectioris, praecipue ophthalmiae senilis.* Tübingen 1806).

Die Augenentzündung der Neugeborenen wird durch starken Druck befördert, welcher während des Geburtsgeschäftes die Stirn- und Augengegend erfährt; auch ein allzulanges Verweilen des Kopfes im kleinen Becken scheint sie (vielleicht nur bei der Gegenwart von *Fluor albus*) zu begünstigen. Gibson und A. Cooper neh-

men syphilitische Ansteckung beim Durchgang durch die Scheide an. Jahn hält die Einwirkung eines grellen Lichtes auf den Neugeborenen für eine erregende Schädlichkeit, und daher hat man auch grelle, weisse Wände und glänzende Gegenstände aus dem Gesichtskreise des Neugeborenen zu entfernen gerathen. Etwas stark ist es, den nachtheiligen Einfluss des Lichtes auf die Augen der Neugeborenen ganz wegläugnen zu wollen (Ch. Jüngken, *Nunquam lux clara ophthalmiae neonatorum causa est occasionalis.* Berlin 1817). — In andern Fällen war plumbes Waschen und Reinigen der Augen oder die Anwendung eines unreinen Badewassers, das Eindringen von Seife in die Augen die Veranlassung. Von grossem Einfluss ist gewiss die Einwirkung einer sehr unreinen, durch Rauch, Staub (besonders den Federstaub der Betten) und überdiess noch durch den Lochienfluss, durch sauer gewordene Milch, das Trocknen unreiner Wäsche und die Exhalationen vieler Menschen verdorbene Luft. Auch Erkältung ist zu berücksichtigen, welche selbst durch die Taufe veranlasst werden kann (Hufel. Journ. 1816. St. 12. S. 13). Ob durch unpassende Milch gerade diese Krankheit erweckt werden könne (Hufel. Journ. 1827. St. 12), steht wohl zu bezweifeln. Nach Jörg sind Kopfbedeckungen mit Spitzenbesatz, der bis zu den Augen reicht, unter den Ursachen namhaft zu machen. — Ueberhaupt vermögen alle schädlichen Potenzen zunächst feindlich gegen die mukösen Gebilde des Auges beim neugeborenen Kinde einzuwirken; denn da die äussere Haut im Fruchthalter gewissermassen die Function einer Schleimhaut zu vollziehen hatte, so muss nach der plötzlichen Umgestaltung ihrer Thätigkeit um so mehr die der eigentlichen Schleimhäute sollicitirt werden, zu denen daher vermehrter Andrang von Säften stattfindet. Auch die Witterungsconstitution muss von grossem Einfluss auf das Hervorbringen dieser Entzündung seyn; denn Wendt bemerkt, dass dieselbe zu gewissen Zeiten häufig beobachtet werde und dass man dann wieder lange Zeit nichts von ihr höre. Uebrigens werden ohne Ausnahme sowohl die kräftigsten als schwächliche von elenden Eltern erzeugte Kinder von ihr befallen. Am bedeutendsten und verheerendsten wird die *Ophthalmia neonatorum* in Findelhäusern, wo eine Menge von schädlichen Einflüssen in Verbindung gegen das Auge wirkt. — Eine ähnliche Augenentzündung

beobachtet man bisweilen auch zwischen dem 8.—12. Lebensmonate, wo sie durch die mit der Dentition verbundenen Congestionen erregt zu werden scheint (Tode, Med. Bibl. Bd. IX. St. 2. S. 563). P. Frank, welcher die *Ophthalmia neonatorum* auch von zurückgehaltenem Meconium ableitet, sah diese später entstehende Augenentzündung durch das Hervorbrechen der Hunds- und ersten Backenzähne erregt werden (*Epit.* T. II. p. 69.). — Auch auf den weitern Verlauf der Krankheit übt die Witterung einen unverkennbaren Einfluss aus, und Heyfelder bemerkt, dass nach heftigem Sturm und Gewitter und bedeutendem Sinken des Barometers am folgenden Morgen sämmtliche Augenkranke sich auffallend schlimmer befunden hätten. Dieses gilt besonders von der in Findelhäusern epidemisch vorkommenden Ophthalmie. — In England scheint die Krankheit am häufigsten und in besonders hohem Grade vorzukommen.

Die ägyptische Augenentzündung vermag sich offenbar durch ein Contagium weiter zu verbreiten, dessen Vorhandenseyn durch Rust (Mag. Bd. XVI. St. 3), Kluyskens, Omodei und viele andere ausser allen Zweifel gesetzt worden ist. Werneck vermochte sogar durch Einimpfen die Krankheit fortzupflanzen (Rust, Magaz. 1823. Bd. XV. St. 3). Nach Gräfes Beobachtungen ist im Anfang, während ein blos wässeriger Schleim ausgeschieden wird, die ansteckende Kraft noch nicht vorhanden; sie entwickelt sich aber während des eiterigen Ausflusses und soll, wenn heftiges Fieber gegenwärtig ist, sogar *in distans* wirken können, erfordert aber unmittelbaren Contact, wenn fieberlose Blennorrhöe zurückgeblieben ist. Durch feuchte Luft und durch animalische Effluvien wird die Contagiosität offenbar begünstigt. Doch scheint es, dass das Contagium immer an den ausfliessenden Schleim gebunden ist und dass dasselbe nur in einzelnen Fällen eine mehr flüchtige Beschaffenheit gewinnt. Die Empfänglichkeit für die Ansteckung ist sehr ungleich, so dass manche Menschen, auch wenn sie sich unausgesetzt derselben exponiren, doch verschont bleiben. Blonde, durch den scrophulösen Habitus ausgezeichnete Subjecte werden am leichtesten ergriffen und leiden besonders heftig. Auch erreicht die Krankheit in unreinen, überfüllten Krankensälen bald einen gefährlichen Charakter. Wie bereits Percival behauptete (Samml. auserl.

Abh. Bd. II. St. 2. S. 11), soll das linke Auge nicht allein häufiger, sondern auch in höherem Grade afficirt werden. — Werden Kinder von der Ansteckung ergriffen, so verläuft die Entzündung meistens gutartiger und bietet fast vollständig die Erscheinungen der *Ophthalmia neonatorum* dar. Die von Wolff (Rust, Magaz. Bd. XVIII. St. 2) nachgewiesene Analogie zwischen beiden Krankheitsformen kann daher nicht bestritten werden und erhält noch mehr Gewicht dadurch, dass auch die Augenentzündung der Neugeborenen in besonders bösartigen Fällen einen contagiösen Charakter zu entwickeln vermag. — Nach Mackenzies Beobachtungen kann jede epidemisch vorkommende, bedeutendere katarrhalische Augenentzündung bis zur Contagiosität gesteigert werden.

Als Gelegenheitsursachen der unter den Truppen im Felde so leicht entstehenden ägyptischen Augenentzündung sind besonders folgende zu nennen: Zu eng anliegende Uniformen und Halsbinden, das Tragen metallener Helme, welche von den Sonnenstrahlen durchhitzt werden, gänzliche Vernachlässigung der Reinlichkeit, plötzliche Temperaturveränderungen, besonders auch der Aufenthalt in einem feuchten, mit Lagerrauch erfüllten Bivouac. Nach Beer (Lehre von d. Augenkrankh. Bd. I. §. 293) müssten hierher noch Streifverletzungen in der Nähe der Augen gerechnet werden, insofern dieselben eine heftige *Blepharophthalmitis* begründen können.

Sowohl in den Polar- als in den Tropengegenden sind Augenentzündungen sehr häufig, erreichen aber in den letzteren einen weit höheren Grad, verlaufen acuter und theilen sich schnell den tiefer liegenden Gebilden des Auges mit. — In den Polargegenden liegen ihnen theils die scharfen Seewinde, theils die vom (vorzüglich schmelzenden) Schnee zurückgeworfenen Lichtstrahlen zum Grunde, gegen welche die Bewohner durch Augenschirme sich zu schützen suchen. Bei den Kalmüken und Ostjaken beschuldigt man ausserdem den Mangel an vegetabilischer Kost. Im Sommer, wo die Esquimaux nach langem Fasten wieder ihrer gewohnten Völlerei sich hingeben können, entsteht diese Augenentzündung sehr häufig. Franklin fand fast alle Individuen dieses Volkes an der Hudsonsstrasse mit schwärenden Augen behaftet. Schmerzhafte Augenübel und Schneeblindheit traf Parry unter den Bewohnern des

nordwestlichen Grönlands sehr häufig an. Die ersteren konnten nur durch Verminderung des Lichtes geheilt werden. Wenn sich *Staphyloma racemosum* gebildet hat, wird dieses von den Kalmüken durch kleine messingene Zangen von der Hornhaut getrennt (Schnurrer, Geogr. Nosol. S. 307). — Noch häufiger kommen Augenentzündungen in den trockenen, sandigen und heissen Gegenden, so wie in den feuchten Niederungen der Tropenwelt vor, namentlich in Aegypten (vorzugsweise im alten Delta), in der Barbarei und in den Ebenen von Irak Arabi. Der französische Schiffswundarzt Rich. Jones sah die Krankheit im J. 1822 unter den englischen Truppen in Ostindien. Schon vor langer Zeit wurde sie von Jackson auf Haiti unter einem europäischen Regimente beobachtet, welches in einer ungesunden Ebene campirte. Auch am westlichen Abhang der Andeskette in Peru soll eine ähnliche Krankheit vorkommen. — Am ausgezeichnetsten ist die in Aegypten vorkommende Augenentzündung, indem man, nach Volneys bekannter, aber sehr übertriebener Angabe, zu Kahira unter hundert Menschen zwanzig Blinde, zehn Einäugige und zwanzig mit gerötheten Augen antreffen soll. Am seltensten zeigt sich diese Ophthalmie in denjenigen Gegenden, welche nicht von den Ueberschwemmungen des Nils erreicht werden; auch wird dieselbe durch das in der schönen Jahreszeit gebräuchliche Schlafen auf den Terrassen der Häuser, weit mehr in der Nähe des Meeres als landeinwärts, begünstigt. Die in Aegypten gewöhnliche Augenentzündung hat manches Eigenthümliche; die Krankheit hat meistens sehr bestimmte Exacerbationen und Remissionen, ist durch bedeutendes Hirnleiden ausgezeichnet und entscheidet sich bisweilen auf eine günstige Weise durch Hautausschläge oder durch Diarrhöe; auch soll sie nicht selten nach unvorsichtig geheilten Durchfällen entstehen. Desgenettes und Savaresi beobachteten in den meisten Fällen gastrische Complication. — In der Krimm scheint eine der ägyptischen ähnliche, aber minder heftige und nur selten contagiös werdende Augenentzündung endemisch zu herrschen.

Unbegreiflich ist es, wie Kluyskens behaupten kann, diese endemische Augenentzündung sey erst in späteren Zeiten entstanden; denn schon Hippokrates bemerkt (*De aër. aquis, loc.* Cap. 6. nr. 8.), dass in südlichen Gegenden die Augenentzündung besonders

heftig und bösartig ist und baldiges Bersten der Augen befürchten lasse (εὐθέως ῥήγνυνται τὰ ὄμματα). In einer späteren Schrift (*De visu.* Cap. 5.) geschieht einer epidemischen Augenentzündung Erwähnung. — Prosper Alpin (*De medicin. Aegypt.* Leyden 1718) kannte die in Aegypten herrschende Augenentzündung genau. — Selbst die Contagiosität mancher Augenentzündungen war den Alten bekannt. Galen wusste, dass eine Ophthalmie sich mittheilen könne, wenn man ganz in der Nähe das Auge eines daran leidenden Menschen betrachtet. Seneca (*De clement.* Cap. 2.) bemerkt: *Imbecillos oculos esse scias, qui ad alienam lippitudinem et ipsi suffunduntur.* Endlich sagt Ovid:

*Dum spectant laesos oculi, laeduntur et ipsi.*

Eusebius gedenkt einer im J. 312 herrschenden sehr bösartigen Augenentzündung, durch welche viele tausend Menschen erblindeten (*Hist. ecclesiast.* Lib. IX. cap. 8.). Im J. 1560 wurde eine epidemisch-contagiöse Augenentzündung von Amatus Lusitan. zu Lissabon beobachtet (Ozanam, *Hist.* T. III. p. 181.). Eine ähnliche Krankheit sah Forest im J. 1566 (Schnurrer, Chron. Bd. II. S. 112). Auch Fracastori und Mercurialis (*Prax.* L. I. cap. 38.) kannten die Ansteckungsfähigkeit mancher Ophthalmieen. In den J. 1695—1696 herrschten katarrhalische Augenentzündungen durch den grössten Theil von Deutschland epidemisch (Ozanam *l. c.*). Im J. 1712 waren dieselben in Ober-Italien sehr häufig (Schnurrer a. a. O. S. 247). Unter der französischen Armee in Deutschland war im J. 1760 eine Augenentzündung verbreitet (Colombier, *Code de Méd. milit.* Paris 1772. p. 46). Im J. 1778 wurde dieselbe Krankheit unter mehreren Abtheilungen der britischen Armee beobachtet (Mackenzie in *Lond. med. and phys. Journ.* 1826. October). — Heftiger als die meisten dieser gelinderen, einfach-katarrhalischen Augenentzündungen war freilich diejenige, welche im J. 1801 die europäischen Truppen aus Aegypten mit zurückbrachten. Die Franzosen hatten weniger von ihr zu leiden, als die mit weit grösseren Beschwerden kämpfenden Engländer. Nur das 6. italienische Linienregiment schleppte, nach Omodeis Angabe, die Krankheit an 7 Jahre mit sich herum; auch zeigte sich dieselbe im J. 1809 unter der italienischen Garde in Ungarn. Nach der Schlacht bei Lützen begann diese Ophthalmie unter der preussischen Armee

sich zu zeigen, anfangs in einer ziemlich gutartigen Form, wurde aber zuletzt sehr bösartig. Einige Regimenter waren vor allen anderen von der Krankheit behaftet. Auch den Schweden theilte sie sich mit und begleitete dieselben auf den Feldzug nach Norwegen. — Im J. 1819 brach die bösartigste Form dieser Entzündung auf einem französischen Sklavenschiffe mit solcher Wuth aus, dass nur ein einziger Matrose dienstfähig blieb. Von der Equipage erblindeten 51 Menschen auf beiden, 17 auf einem Auge, 19 andere hatten mit chronischen Augenbeschwerden zu kämpfen. Die blindgewordenen Neger liessen die edlen Franzosen ins Meer werfen (Ozanam *l. c.* p. 195.).

In Aegypten werden Hunde, Pferde, Esel, Kameele und Ochsen von einer ähnlichen Augenkrankheit befallen (*Décade Egyptienne. Journ. littéraire et d'économie politique. Kahira An.* VII. Vol. II. p. 159). Vasani impfte 6 Hunde mit dem eiterigen Schleim, der aus den Augen der von der ansteckenden Augenentzündung befallenen Menschen austrieft, worauf dieselben insgesammt von der heftigsten Ophthalmie befallen wurden. Noch weiter ging Guillie, welcher den eiterförmigen Schleim von den Augenlidern der Kinder, die an *Ophthalmia neonatorum* litten, unter die Augenlider von vier blinden Kindern brachte, welche insgesammt von heftiger Augenentzündung befallen wurden (*Biblioth. ophthalmol.* T. I. p. 81.).

Nach Gräfes Angabe soll man vom ersten Anfang bis zur Akme der Krankheit drei Stadien unterscheiden können, welche er, weil sie durch die Beschaffenheit des Ausflusses am bestimmtesten sich charakterisiren, als Hydrorrhöe, Phlegmatorrhöe und Pyorrhöe bezeichnet. Bei der Genesung soll die rückgängige Metamorphose stattfinden. Diese Annahme ist höchst willkürlich; das von Gräfe angenommene zweite Stadium fällt meistens ganz weg und bleibt in der Regel nur als Folgeübel zurück. — Die Alten nannten geringere Grade der Augenentzündung *Taraxis* (von ταράσσειν, aufrühren, in Unordnung bringen). Höhere Grade der Entzündung nannte man *Chemosis* (χήμωσις, seltener χύμωσις, vielleicht von χήμη, das Gähnen, Klaffen), worunter man eigentlich den Zustand verstand, wo die entzündete Bindehaut sich um die Hornhaut in die Höhe gewulstet hatte. Gehörig bestimmt finden sich beide Ausdrücke erst bei Paulus von Aegina (L. III. cap. 22.). —

Das eigentlich römische Wort für Ophthalmie ist *Lippitudo*, eigentlich das Triefen der Augen; daher unterschied man auch eine *Lippitudo arida* (Celsus, *De med.* L. VI. cap. 6.).

Bettler und Recruten erregen sich bisweilen eine künstliche Augenentzündung, und bedienen sich dazu besonders des Tabaksaftes, des pulverisirten Alaun, ungelöschten Kalkes, des Vitriol und des Aetzsublimat.

Gelindere Grade der Augenliderentzündung heilen meistens ohne alle Beihülfe, bei einiger Vorsicht im Regimen in 8—14 Tagen von selbst. Dasselbe gilt von den im Frühjahr herrschenden katarrhalischen Augenentzündungen (*De aër. aq. loc.* Cap. 4. nr. 10.). Bei sehr kränklichen, dyskrasischen Subjecten, bei Neugeborenen, so wie bei sehr alten, bleibt bei fortdauernder Einwirkung der Schädlichkeiten leicht eine hartnäckige Blennorrhöe zurück. Auch soll bei dem steten Ausflusse vieler und sehr heisser Thränen die Krankheit sich gern in die Länge ziehen (*Praedict.* L. II. cap. 28.). In solchen Fällen, überhaupt bei langwierigem Verlauf, hat man kallöse Verdickung der Augenlidknorpel (*Tylosis*) oder die Bildung eines Entropium zu befürchten, welches dann vorzüglich leicht weitere sarkomatöse Entartung vorbereitet (*Praedict.* L. II. cap. 28. nr. 17. 18.). Auch ohne dass ein Entropium gegenwärtig ist, können durch die auf den Augenlidrändern vor sich gehende Schorfbildung die Wimper unter sich verstrickt oder gegen den Augapfel zugekehrt werden (*Trichiasis*). Nicht selten verwachsen die Augenlider unter einander, wenigstens am äussern Winkel (*Ancyloblepharon partiale*), oder, was man am häufigsten bei alten Leuten beobachtet, die Commissur der Augenlider wird zerstört (*Ectropium senile*). Nach der Entzündung des obern Augenlides bleiben bisweilen Fisteln zurück, welche bis zur Thränendrüse sich erstrecken. — Als üble Zeichen muss man bedeutende Anschwellung der Conjunctiva, noch mehr die des ganzen Auges betrachten. Sehr grosse Trockenheit des Auges ist ein Zeichen von zunehmender Heftigkeit der Entzündung. Im Allgemeinen ist jedoch eine aus Blepharoblennorrhöe entstehende Ophthalmoblennorrhöe nicht so gefährlich als diejenige, welche aus der rheumatischen Augenentzündung entsteht. Zum grossen Theil hängt die Prognose vom

Zustande der Hornhaut ab. Die chronisch gewordene Blennorrhöe pflegt sehr hartnäckig zu seyn.

Am günstigsten ist die Prognose in der *Ophthalmia neonatorum*, indem der gereizte Zustand meistens durch üppige Schleimsecretion sich selbst erschöpft. Selbst wenn die Bindehaut des Augapfels mit ergriffen worden ist, erfolgt doch gewöhnlich vollkommene Herstellung (Jörg, Kinderkrankh. §. 453). Nur wenn die tieferen Gebilde des Augapfels mit ergriffen werden, ist die grösste Gefahr zu befürchten. Auch hier pflegt die Entzündung, chronisch geworden, sehr hartnäckig zu seyn. Die Zufälle bleiben dann gewöhnlich auf die Augenlider beschränkt und es bildet sich leicht Umstülpung des oberen Augenlides allmälig aus. Bei der Complication mit einem atropischen oder kachektischen Zustand, bei der Verbindung mit bösartigen Aphthen ist nicht nur für das Sehvermögen, sondern auch für das Leben des Kindes zu fürchten (Wendt, Kinderkrankh. S. 130). Den Ausfluss eines grünlichen oder dünnem Fleischwasser ähnlichen Schleimes hält man ohne Grund in allen Fällen für ein übles Zeichen. — Bisweilen bleiben Trübungen und Flecken der Hornhaut zurück. Auch macht Saunders auf die dieser Krankheit eigenthümliche Neigung der Hornhaut, stellenweise abzusterben und sich abzusondern, aufmerksam (Henke, Kinderkrankh. Bd. I. S. 256).

Die Prognose der ägyptischen Augenentzündung ergiebt sich aus dem schon Gesagten. Ihr acuter Verlauf und die gern zurückbleibenden bösen Folgeübel machen grosse Vorsicht nothwendig. — Schon Hippokrates wusste, dass heftige Augenentzündungen nicht allein Blindheit, sondern selbst den Tod zur Folge haben können (*Coac. praes.* Sect. II. nr. 131.).

Bei der Behandlung der *Phlegmhymenitis ophthalmica* ist zuerst darauf zu sehen, dass der Kranke der Einwirkung des Windes, scharfer Luft und des Lichtes sich entziehe; daher muss das Zimmer etwas dunkel seyn. Der Kopf muss in einer aufrechten Stellung erhalten werden, darf nicht dem Ofen zu nahe oder mit zu warmen Bedeckungen versehen seyn; dabei muss jede Anstrengung der Augen vermieden werden. Von grosser Wichtigkeit ist es, wenn den Kranken eine reine Luft umgiebt. Kräftige Speisen und erhitzende Getränke muss derselbe gänzlich vermeiden. Nur als eine seltene Ausnahme kann man den Fall betrachten,

wo eine Person, welche durch heftige Metrorrhachie bis zur Ohnmacht geschwächt worden war, von einer katarrhalischen Augenentzündung ergriffen, im dunklen Zimmer über Zunahme der Beschwerden klagte und nur unter der Einwirkung eines starken Lichtes geheilt werden konnte (Frorieps Notizen. Bd. V. S. 271). — Nur im ersten Anfang darf man hoffen, durch kaltes Wasser und narkotische Umschläge die Krankheit zu unterdrücken; später gewährt die Anwendung des kalten Wassers zwar temporäre Milderung, auf welche jedoch bedeutende Zunahme zu folgen pflegt. — Ist die Entzündung von Bedeutung und nimmt der Augapfel an derselben Theil, so ist sogleich ein Aderlass vorzunehmen, worauf man zu wiederholten Malen Blutegel hinter die Ohren legen lässt. Darauf tritt im Allgemeinen die Behandlung des Katarrhalfiebers ein, und man giebt zu reichlichem Gebrauch nicht erhitzende, gelind diaphoretische und diuretische Getränke. Bei hohen Graden der Entzündung ist es zweckmässig, auch die rings um die Hornhaut gewulstete Bindehaut mit einer Lanzette strahlenförmig zu scarificiren, wobei man sich nur in Acht nehmen muss, die unterliegende Sclerotica nicht zu verletzen. Wird der Kranke nach heftigen Delirien soporös, so lässt Beer (Augenkrankh. Bd. I. §. 384) die Jugularvenen öffnen, indem dieses ein charakteristisches Merkmal des tiefer in die Schädelhöhle sich verbreitenden Reflexes der Entzündung ist. Nachdem die Entzündung bedeutend vermindert worden ist, legt man ein Vesicator in den Nacken oder, wenn der Kranke sehr empfindlich ist, zwischen die Schulterblätter. Sauveton empfiehlt als Revulsivmittel statt der Vesicatorien die Anwendung der Brechweinsteinsalbe (*Journ. gén. de méd. franç. et étrang.* Paris 1824. Cah. 3). Nach der Entfernung des Fiebers empfehlen Richter und Beer, dass man dem Kranken gegen Abend einen Bolus aus Kampher, Calomel und *Kermes minerale* gebe, worauf derselbe Holunderthee trinken soll; auch könnte man wohl ein Doversches Pulver geben und dem Kranken reizende Fussbäder verordnen. Erst nachdem die grosse Heftigkeit der Entzündung gebrochen worden ist, geht man zu örtlichen Mitteln und zwar zuerst zu schleimigen, gelind narkotischen Augenwässern über. (*Aq. rosar.* ℥vj *Mucil. sem. cydonior.* ℥ß *Laudan. liquid. Sydenham.* ℈j. Alle 2 Stunden mittelst zarter Leinwand über das Auge zu legen und

dieses dann sorgfältig und vorsichtig abzutrocknen.) Nach dem Verfahren von Reiche soll man, sobald die nöthigen Blutentziehungen vorgenommen sind, ein Brechmittel von 4 Gran *Tart. stibiat.* reichen und nach der Wirkung desselben den Brechweinstein in kleineren Gaben fortbrauchen lassen (*Infus. flor. chamomill.* ℥j *Sal. mir. Glauberi* ℥j *Tart. stibiat. gr.* ij — iij *Mell.* ℥j. Alle St. 1 Esslöffel). Ausserdem erhält der Kranke, wenn Abführungen nöthig scheinen, Tamarinden mit Senna (Frorieps Notizen. Bd. X. S. 208). Dieses allerdings wirksame Verfahren lässt sich nur bei kräftigen Constitutionen, und wenn die Entzündung noch nicht den höchsten Grad erreicht hat, anwenden; auch macht dasselbe kräftige Hautreize keineswegs entbehrlich.

Ist der Zustand chronisch geworden und der erethistische Zustand des Auges vermindert, so braucht man, besonders bei Verdacht einer syphilitischen Complication, eine Sublimatsolution (im Anfang höchstens ½ Gran auf 4 Unzen *Aq. destill.*) als Augenwasser. Gegen bedeutende Excoriationen der Augenlider ist der *Lapis divinus* anzuwenden (*Lap. divin. gr.* iv *Solv. in Aq. destill. simpl.* ℥ß *Filtret. t. add. Aq. rosar.* ℥iv *Laud. liquid.* ℈j — ij). Um noch stärker adstringirend und eintrocknend zu wirken, kann man diesem Augenwasser *Extractum saturni* (15 — 20 Tropfen) zusetzen. In sehr hartnäckigen Fällen lässt man, etwa zweimal täglich, die wunden Stellen mittelst eines mit *Laudan. liquid.* befeuchteten Pinsels betupfen. — Varlez, auf 400 glückliche Fälle sich berufend, betrachtet den Chlorkalk in allen Fällen von *Ophthalmia purulenta* sowohl bei Erwachsenen als bei Neugeborenen für das wichtigste Heilmittel. Er beginnt mit der Auflösung eines Scrupels Chlorkalk auf 1 Unze *Aq. dest.*, steigt aber, wenn die Entzündung hartnäckig fortdauert und der Kranke das Mittel verträgt, bis zu 3 — 4 Drachmen Chlorkalk auf dasselbe Quantum Wasser. Bei Kindern wird die Solution des Chlorkalkes (10 — 20 Tropfen auf 1 Unze *Aq. destill.*) viermal täglich angewendet. Alle 3 — 6 Stunden wird dieselbe mittelst eines Haarpinsels auf die erkrankte Conjunctiva gebracht (*Lond. med. and phys. Journ.* 1827. Nr. 11. p. 386). — Eben so sehr ist bei tiefwurzelnden Entzündungsformen der Bindehaut das schwefelsaure Kupfer empfohlen worden. Man soll mit einem Krystall dieses Salzes drei- oder

viermal leicht über das umgekehrte untere Augenlid hin- und herfahren, und dann dasselbe in seine natürliche Lage bringen, worauf sich das Mittel bald über den ganzen Augapfel verbreitet. Der Schmerz, welchen das Sulphat verursacht, verliert sich bald oder wird durch das Einträufeln von lauer Milch gehoben. Wenn dasselbe sehr heftig reizte, wendet man es nur alle 2—3 Tage an. Uebrigens soll es bei Erwachsenen und bei Neugeborenen gleich wirksam seyn und, im Beginn der Krankheit gebraucht, ihre weitere Entwickelung verhindern (*Edinb. Journ. of Med. Science.* 1827. Nr. 6). Die Alten wendeten hier die *Aqua sapphirina* an, welche man schnell *ex tempore* bereiten kann (*Aq. calc. viv. Libr.* j *Ammon. mur.* ℨj *Cupr. sulphur.* ℈j). Gegen zurückbleibende Geschwüre der Hornhaut und staphylomatöse Bildungen rühmt Ryall die Solution des salpetersauren Silbers (2—4 Gran zu 1 Unze *Aq. dest.*). Auch um das Ektropium zu heilen, lässt Ryall zu wiederholten Malen Schorfe durch das Silbernitrat hervorbringen (*Transactions of the King and Queen College.* T. V).

Gegen die oft ausserordentlich hartnäckig fortdauernde Secretion der Meibomschen Drüsen wird man in den meisten Fällen mit der Anwendung des *Ungt. ophthalmicum rubrum* ausreichen. Zuerst wendet man das *Ungt. mite* an (*Butyr. recent. insuls.* ℥ß *Mercur. praecipitat. rubr. gr.* viij *M. exactissime*) und geht erst später zum *Ungt. fortius* über (*Butyr. rec. insuls.* ℥ß *Mercur. praecip. rubr. gr.* x *Tut. praepar. gr.* vj). Janin empfiehlt hier den weissen Präcipitat (*Butyr. rec. insuls.* ℥ß *Mercur. praecipitat. alb. gr.* x *Bol. alb.* ℈j). Alle diese Salben streicht man mit einem zarten Pinsel ein- bis zweimal täglich zwischen die Augenlidränder, lässt nachher das Auge eine Zeitlang verschlossen halten und besonders den Zutritt der kalten Luft vermeiden. Varlez zieht auch in diesem Falle die Solution des Chlorkalkes allen anderen Mitteln vor. — Gegen zurückgebliebene Verdunkelung der Hornhaut schlägt Demours die Acupunktur in der Schläfengegend vor. Bei einem eiterigen Ausfluss aus dem Auge, der mit bedeutendem Schmerz in der Tiefe der Orbita und im Kopf verbunden war, liess H. Cloquet zwei Nadeln in die Schläfengegend einstossen. Der Zustand verbesserte sich auffallend. Als nach einigen Tagen die Schmerzen sich wieder einfanden, wurde noch eine

Nadel in die Stirngegend applicirt, worauf vollkommene Herstellung erfolgte.

Amati rühmt den Dunst des gerösteten Kaffee gegen chronische Augenentzündungen und versichert, die hartnäckigsten Formen derselben auf diese Weise binnen 20 Tagen geheilt zu haben. Gleichzeitig soll man die Augen mit einem kalten Decoct von ungerösteten Kaffeebohnen waschen lassen. — Nach Schmalz und Ammon soll die Senega in allen entzündlichen Leiden der Augenhäute, welche in eine krankhafte Absonderung überzugehen drohen, oder bereits in dieses Stadium übergegangen sind, auffallenden Nutzen gewähren. Ammon giebt die auch von Chelius gerühmte Senega mit Seife (*Pulv. rad. seneg.* ʒiij *Sapon.* ʒj *F. pil. gr.* iij. Morgens u. Abends 10 Stück zu nehmen. — Heidelberg. Klin. Annalen. Bd. II. St. 2. S. 220). — Wie Croissant behauptet, besitzen die Saamen von *Cassia Absus* die Kraft, die Blennorrhöe der Bindehaut gleich im Entstehen zu unterdrücken, aber auch später die Schleim- und Eitersecretion so vortheilhaft umzustimmen, dass der Heilungsprocess ohne Hindernisse vor sich geht (Gräfe und Walther, Journal. 1824. St. 3).

Die Anlage zur habituellen Augenentzündung junger Leute soll, nach Demours, durch den innerlichen Gebrauch des kalten Wassers geheilt werden, welches man in den Morgenstunden nüchtern in grosser Menge trinken lässt. — Gute Bemerkung über die Prophylaxis, um Rückfällen vorzubeugen, finden sich schon in der alten Schrift: *Περὶ ὄψιος* (cap. 5.).

Um der *Ophthalmia neonatorum* vorzubeugen, ist es nothwendig, dass man Sorge dafür trage, das Kind weder zu starkem Lichte, noch einer kalten Luft auszusetzen. Auch muss für eine möglichst gesunde Atmosphäre gesorgt werden. Ist die Mutter syphilitisch oder ist ein verdächtiger weisser Fluss gegenwärtig, so macht man ölige Einspritzungen, um die ansteckenden Flächen dem Kinde unschädlicher zu machen, und reinigt nachher die Augen desselben behutsam, aber besonders genau mit lauem Wasser. — Rust betrachtet auch hier kaltes Wasser sowohl als Vorbauungs- als auch als Heilmittel. — Unerlässlich ist öftere Reinigung des Auges, nur muss diese mit grosser Vorsicht und, wie Jörg bemerkt (Kinderkrankh. §. 454), nicht zu oft geschehen, da Ruhe dem Auge am nöthigsten ist.

Man bedient sich dazu eines Aufgusses von Malven, von Königskerzen, des Fenchel- oder Rosenwassers (*Aq. rosar.* ℥iv *Mucil. sem. cydon.* ℥ß). Diese Flüssigkeiten werden lauwarm als Bähung benutzt oder vorsichtig ins Auge geträufelt Man hat sich auch der Ammenmilch bedient. Heim wendet durch die ganze Krankheit fast nichts als Bähungen mittelst eines warmen Fliederaufgusses an. Wenn die Augen verklebt sind, muss man sie durch einen weichen, sorgfältig ausgekochten Waschschwamm vorsichtig aufweichen. — Nur bei grosser Intensität der Entzündung, oder wenn der Augapfel bedeutend mit ergriffen worden ist, darf man Blutegel anwenden, die man in den gewöhnlichen Fällen ganz entbehren kann. Angelegentlich wurden sie von Saunders und anderen englischen Aerzten empfohlen (Himly, Ophthalmolog. Bibl. Bd. 1. St. 1. S. 103). Nach Wendt (Kinderkrankh. S. 132) soll man einen bis zwei Blutegel dem Auge so nahe als möglich legen; aber sehr richtig bemerkt Jörg (a.a.O. §. 458), dass in den ersten sechs Wochen des Lebens Blutegel einen ausserordentlichen Hautreiz verursachen und dass dieselben sehr bösartige Geschwüre hinterlassen. Dasselbe gilt von der Anwendung der Blasenpflaster. Wenn eine Blutentziehung nothwendig scheint, ist es auf jeden Fall zweckmässiger, nach dem Vorgang von Rust, einen oder zwei Blutegel hinter die Ohren oder auf die Schläfengegend zu appliciren und zugleich einen Senfteig in den Nacken zu legen. Am wenigsten würde es zu rathen seyn, Kindern, wie Beer vorschlägt (Augenkrankh. Bd. I. §. 327), einen Blutegel an den *Canthus internus oculi* zu setzen. In sehr acuten Fällen sind Abführungsmittel von Calomel, wohl auch in Verbindung mit Jalappe (*Calomel. gr.* ß *Jalapp. gr.* ij *Sach.* ℈ß) sehr zweckmässig; zwischendurch lässt man eine Saturation brauchen. In leichteren Fällen giebt man bisweilen einen Theelöffel Mannasyrup.

Zum Augenwasser hat man besonders Bleimittel empfohlen (*Plumb. acet. gr.* iv *Aq. destill.* ℥iv *Mucil. sem. cydon.* ℥ß). Alle diese Mittel werden lauwarm gebraucht. — Bei chronischer, habituell gewordener Absonderung geht man zu gelind adstringirenden Augenwässern über (z. B. *Zinc. sulph. gr.* iv *Solv. in Aq. dest.* ℥iv *Mixtur. camphor.* ℨij; oder, nach Meisner: *Zinc. sulphur. gr.* iij *Aq. rosar. et sambuc.* $\overline{aa}$ ℥iß *Tinct. op. simpl.* ℈ß — ℈j). Auch gehört hierher das von

Ware und Scarpa empfohlene, zwar unchemische, aber doch auch, namentlich von Henke (Kinderkrankh. Bd. I. S. 260) benutzte Vitriolwasser (*Camph.* ʒj *Vitriol. alb., Bol. armen.* aa ℥ß. Eine halbe Unze davon wird auf ein Pfund kochendes Wasser genommen und nach der Läuterung die klare Flüssigkeit als Augenwasser gebraucht. — Bei Erosionen der Augenlider oder Verdunkelung der Hornhaut wendet man auf die schon angegebene Weise das *Ungt. hydrarg. rubr. Pharm. Boruss.* oder den Augenbalsam von St. Yves an (*Hydrarg. oxydat. rubr. gr.* vj *Tut. ppt., Bol. armen.* aa ℈ß *Butyr. insuls. recent.* ʒij). Auch kann man zuletzt zwei- bis dreimal täglich die *Tinct. opii,* unverdünnt, mit Vorsicht anwenden. — Ist Entropium entstanden, so wird das Augenlid mit dem Daumen und Zeigefinger jeder Hand, die mit frischer Butter bestrichen worden sind, in der Gegend der Winkel am Tarsus gefasst und langsam aufwärts, dann schnell herabwärts gezogen (Schmidt, Ophthalmolog. Bibl. Bd. III. St. 2. S. 149). Wenn Ektropium, besonders des obern Augenlides, vorhanden ist, scarificirt man zweckmässig die innere Fläche desselben und bestreicht sie dann mit einem gelinden Aetzmittel. Auch muss man bei dieser Augenentzündung auf einen syphilitischen Charakter derselben gefasst seyn und demgemäss verfahren (*Hydrarg. mur. corrosiv. gr.* j *Solv. in Aq. rosar.* ℥iij *add. Mucilag. sem. cydon.* ℥ß *Tinct. op. simpl.* ℈ß. Augenwasser).

Um dem Ausbruch der contagiösen Augenentzündung in den Heeren vorzubeugen, hat man häufiges Waschen der Augen mit kaltem Wasser empfohlen, das aber nicht an gemeinschaftlichen Waschbehältern vorgenommen werden sollte. Ausserdem muss dem dissoluten Leben der Truppen und dem allzu reichlichen Genuss geistiger Getränke entgegengewirkt werden. Sobald Augenentzündungen sich zeigen, müssen sogleich die Kranken mit Strenge von den Gesunden geschieden werden. Savaresi rühmt das Waschen mit kaltem Wasser mit dem Zusatz von etwas Essig, so wie die bisweilige Anwendung von Brechmitteln als Präservativmittel. Andere haben eine schwache Sublimatsolution (*Hydrarg. mur. corros. gr.* j *in Aq. destill. Libr.* j) als Waschwasser empfohlen. Desgenettes erwähnt, dass die Reiter des Dromedarcorps bei der französischen Armee in Aegypten bei ihren Expeditionen in der libyschen Wüste niemals mehr von der

Augenentzündung befallen wurden, seitdem man sie in gesteppten baumwollenen Säcken schlafen liess (*Journ. complément.* 1828. Jan. p. 229).

Die bereits Erkrankten müssen sich in kühlen Zimmern aufhalten, in denen man durch Ventilatoren für stetige Erneuerung der Luft Sorge trägt. Man lässt grüne Augenschirme tragen und sorgt in Hospitälern dafür, dass der Kranke wo möglich von grünbemalten Wänden und grünen Fenstervorhängen umgeben werde. — Die Heftigkeit der Entzündung erfordert starke Blutentziehungen, die auch bei schon weit vorgeschrittener Krankheit nicht vernachlässigt werden dürfen. In manchen sehr acuten Fällen müssen dieselben in der kürzesten Zeit drei-, ja viermal wiederholt werden. Viele Aerzte liessen die Temporalarterien öffnen. Nach dem Aderlass lässt man 12—16 Blutegel auf beiden Seiten, an den Schläfen und hinter den Ohren ansaugen und dieselben ebenfalls, wenn es nöthig scheint, wiederholen. Mit Vortheil will man auch mehrere Blutegel in die Nasenlöcher applicirt haben (Gräfe u. Walther, Journ. Bd. VII. St. 4). Darauf werden Blasenpflaster im Nacken und geschärfte Fussbäder verordnet. Von vielen sind Mercurialfrictionen gerühmt worden. — Die meisten Beobachter halten das Hervorrufen einer gastrischen Krankheit für sehr wohlthätig, und daher giebt man nach den Umständen Brechmittel und darauf Calomel in grossen Dosen, oder lässt eine Ekelcur brauchen. — Als örtliches Heilmittel rühmt Gräfe im ersten Stadium das kalte Wasser. Kluyskens lässt gleich nach den Blutentziehungen doppelte Compressen mit einer Mischung von gleichen Theilen *Spirit. vin. camphoratus* und kaltem Wasser befeuchtet, über die Augen schlagen und dieselben alle Stunden wiederholen. Verursachen diese kalten Umschläge zu heftige Schmerzen, so ist warmes Wasser oder, so lange die Entzündung noch sehr heftig ist, eine Abkochung von Mohnköpfen vorzuziehen. Den zwischen den Augen sich ansammelnden Schleim muss man täglich wenigstens zweimal durch vorsichtiges Ausspritzen zu entfernen suchen. — Ist die erste Heftigkeit der Entzündung vorbei, so braucht Gräfe den rothen und weissen Präcipitat, bei entschiedener Pyorrhöe ein Augenwasses von Calomel und Kalkwasser (*Calomel.* ℈j *Aq. calc.* ℥vj — viij). Bei Ophthalmopyorrhöe nimmt derselbe eine kräftige Ableitung durch Höllensteinkauterien auf

dem Kopf vor. Wenn sich ein bedeutender Abscess gebildet, so muss derselbe, wo möglich, durch einen nach dem Laufe der Fasern des *M. orbicularis* sich richtenden Schnitt geöffnet werden, damit die Narbe durch die Augenliderhaut verborgen werde. Dringt die Eiterung in die Tiefe des Auges, so bleibt oft nur noch die von Wardrop empfohlene Punction der Hornhaut, als sehr problematisches Mittel, übrig. Um gänzliche Destruction des Auges und die Ausbildung des Brandes zu verhindern, muss man zu aromatischen weinigten Umschlägen, so wie zur äusserlichen und innerlichen Anwendung eines starken Chinadecoctes mit Kampher schreiten.

In Aegypten bedient man sich meistens adstringirender Augenwässer; auch die englischen Aerzte wenden verdünnte Auflösungen von *Cuprum sulphuricum, C. ammoniatum, Plumbum aceticum* und *Argentum nitricum* (*gr*. ij — iv *ad* ℥j *Aq. destill.* Einen Tropfen mit einem Haarpinsel ins Auge zu bringen) an. Sobald die innere Seite der Augenlider sarkomatös wird, lässt Mackenzie dieselbe mehreremal täglich mit schwefelsaurem Kupfer bestreichen. — Um das Uebel im Entstehen zu unterdrücken, lässt Wernecke, wenn die Ansteckung durch purulenten Schleim erfolgt war, die innere Fläche der Augenlider, die *Caruncula lacrymalis* und die *Plica semilunaris*, bis zum Weisswerden dieser Theile mit schwefelsaurem Kupfer oder mit reiner Essigsäure betupfen. War die Ansteckung durch den serösen Ausfluss erfolgt, so soll der Verlauf der Krankheit weit langsamer seyn, und der weiteren Ausbildung derselben durch Mercurialoxydule ein Ziel gesetzt werden können (Gräfe u. Walther Journ. Bd. VIII. St. 3). — Für die Geheilten werden eigene Reconvalescentenzimmer bestimmt; vor der Entlassung derselben lässt man ihre Kleidungsstücke durchräuchern und sorgfältig reinigen.

Wichtig für die Lehre von der Entzündung der Bindehaut des Auges und für die Erkenntniss ihrer ursachlichen Momente sind folgende Schriftsteller: S. Th. v. Sömmerring, Ueber ein. wicht. Pflichten gegen die Augen. Frankf. a. M. 1800. — G. J. Beer, Lehre von den Augenkrankh. Wien 1813. Bd. I. §. 305 — 322. §. 395 — 405. — Fr. W. Benedict, *De morb. oculi human. inflammator.* L. XXIII. Leipzig 1811. Deutsche vermehrte Ausg. Leipzig 1814. — K. J. Beck, Handb. der Augenheilk. Heidelb. 1823. S. 41 — 88.

Der erste sorgsame Beobachter der Augenentzündung der Neugebornen war J. Ware (Samml. auserl. Abh. Bd. VI. St. 3. S. 424) — J. Ch. Schäffer, Von der Eiterung der Augendeckeldrüsen (S. auserl. Abh. Bd. XIV. St. 1. S. 75). — Götz, *De ophthalmia infantum recens nator.* Jena 1791. — Reil, *Memorab. clin. Fasc.* I. p. 105. — W. F. Dreyssig, Ueber die Augenliderentz. neugeborn. Kinder (Hufel. Journ. Bd. XXIII. St. 2). — Loder, Med. chir. Beobacht. Bd. I. S. 269. — v. Siebold (Starks Arch. f. Geburtshülfe. Bd. IV. S. 558. — Ad. Schmidt (Ophthalmolog. Bibl. Bd. III. St. 2. S. 107). — Gibson (*Edinb. medic. and surg. Journ.* 1807. Vol. III. p. 159). — Ph. Fr. v. Walther, Abh. a. d. Gebiete d. prakt. Med., besonders d. Chirurg. u. Augenheilk. Landsh. 1810. Bd. I. S. 447. — J. C. Saunders, a. d. Engl. im Ausz. mit Anm. und Bericht. v. Himly (Ophthalm. Bibl. Hannover 1816. Bd. I. S. 89). — Theveng, *De blepharoblennorrhoea infant. rec. nator.* Berlin 1821. — Metsch, *D. de blepharophthalmia blennorrhoica rec. nator.* Berlin 1821. — Schwarz, V. d. scrophulösen A. E. d. Kinder (Graefe u. Walther, Journ. Bd. VI. St. 2). — Von d. Schriften über Kinderkrankheiten verdienen folgende genannt zu werden: Jac. Ch. Gl. Schäffer, Beschr. u. Heilart der gewöhnl. Kinderkrankh. (nach Armstrong). Regensb. 3. Ausg. 1803. S. 61. — Ad. Henke, Handb. d. Kinderkrankh. 3. Ausg. Frankf. a. M. 1821. Bd. I. S. 250—262. — J. Ch. G. Jörg, Hdb. d. Kinderkrankh. Leipzig 1826. §. 448—458. — Fr. L. Meisner, Die Kinderkrankh. Leipz. 1828. Bd. I. Abth. 3. §. 21. — Ueber die Entzündung der Bindehaut überhaupt giebt schon, mit Berücksichtigung der Folgeübel, sehr gute Bemerkungen. Hippokrates (*Praed.* L. II. c. 28. 29.).

Eine vollständigere Angabe der Litteratur verdient die in der neueren Zeit so berühmt gewordene contagiöse Augenentzündung: F. Ch. Bach, Grundz. zu ein. Pathologie d. ansteck. Krankh. Halle 1810. S. 52. — J. Ant. Wilser, *Adnotat. circa ophthalm. epidem. an. 1768 observat.* Stuttg. 1787. — Larrey, *Mém.* T. II. p. 217 (Samml. auserl. Abh. Bd. XXI. St. 4. S. 473. Bd. XXII. St. 1. S. 42). — Assalini, *Observ. sur la maladie appellée peste et l'ophthalmie d'Egypte.* Paris 1801. — J. Peach (*Edinb. med. and. surg. Journ.* 1807 Jan.). — J. Vetch, Gesch. der Ophthalmie, welche in England nach der Rückk. der britt. Armee herrschte

(Lond. 1807), a. d. Engl. v. H. S. Michaelis. Berlin 1817). — G. L. H. Helling, Beobacht. über die im letzten Feldzuge 1813 u. 1814 bei d. preuss. Soldaten gleichs. epidem. gewordene Augenkrankh. Berlin 1815. — K. A. Weinhold, Ueber eine der ägyptischen Ophthalmie ähnliche Augenkrankh. Dresden 1815. — Th. Fr. Baltz, Die Augenentz. unter d. Truppen in den Kriegsj. 1813 — 1815, oder *Ophthalmia catarrhalis bellica*, nosologisch-therapeut. abgehandelt. Berlin 1816. — Ch. Trg. Fischer pr. Meckel, *Diss. de blepharo- et ophthalmoblennorrhoea, nomine ophthalm. aegypt. nota.* Halle 1816. — Ferd. Lehmann, Wahrnehm. bei Behandl. d. Augenentz. in d. Feldz. 1815. Leipz. 1816. — Kluyskens, *Diss. sur l'ophthalmie contagieuse.* Gand 1816. — Vasani, *Storia dell ottalmia contagiosa dello spedale militare d'Ancona.* Verona 1816. — H. Omodei, *Cenni sull' ottalmia d'Egitto e sulla propagazione in Italia.* Mailand 1816. Uebers. Abhandl. über d. ägypt. Augenentz. von El. Wolf. Frankf. a. M. 1820. — Günther (Himly, Ophthalmol. Bibl. Bd. I. St. 1. S. 39. St. 2. S. 207). — M. Gregor, *Transact. of a Society for the Improvement of med. and chirurg. Knowledge.* Vol. V. p. 38. — Wolf (Rust, Magaz. f. d. gesammte Heilk. Bd. XVIII. St. 1. S. 274). — G. H. Maas, *Diss. de blepharophthalmo-blennorrhoea a.* 1816 — 1819, *milites inter Boruss. Berolini urbe grass.* Rostock 1819. — Tuchmann, *Diss. sistens ophthalmiam tempor. recentior. frequentissime in exercitibus observatam.* Götting. 1819. — L. Frank, *De peste, dysenteria et ophthalmia aegyptiaca.* Wien 1820. — Rust, Die ägypt. Augenentzünd. unter der Königl. preuss. Besatzung in Mainz. Berlin 1820. — Valentin (*Journ. de méd. franç. et étrangère.* Paris 1820. cah. 1). — v. Walther, Die contagiöse Augenentzünd. am Nieder-Rhein (in Graefe u. Walther Journ. 1821. Bd. II. St. 1). — J. B. Müller, Erfahrungssätze über d. contagiöse u. ägypt. Augenentz. Mainz 1821. — C. A. Werres, Erstes Schutzmittel und Specificum gegen die contag. A. E. am Niederrhein. Köln 1821. — Actenstücke über die contagiöse Augenentzünd. Berlin 1822. — Ozanam, *Hist. méd.* T. III. p. 179 — 203. — Fr. Bird, Beob. über die epidem. Augenentz. im J. 1813. Halle 1824. — C. F. Graefe, Die epidemisch-contagiöse Augenblennorrhöe Aegyptens in d. J. 1813 — 1815. Entstehung, Erkenntn. Vorbeug. und Heil. derselben. Berlin 1825. — Ver-

mischte Abh. a. d. Geb. d. Heilk. von einer Gesellsch. prakt. Aerzte. Petersb. 1825. 3. Samml. (Ueber die in der Krimm herrschende Augenentz.). — W. Mackenzie (*Lond. med. and physic. Journ.* 1826 October).

II. Auch die Krankheiten der Thränenorgane mögen hier, so weit die Kenntniss derselben dem klinischen Arzt unentbehrlich ist, eine Stelle finden, indem auch hier die vorzugsweise und am häufigsten leidenden Organe Schleimhäute sind, auch nicht selten durch katarrhalische Affectionen, besonders der Nasenschleimhaut, bedingt werden.

1) Entzündung des Thränensackes (*Inflammatio sacci lacrymalis, Dacryocystitis*). In der Gegend des Thränensackes erhebt sich eine bohnenförmige, harte und genau begränzte Geschwulst, welche anfangs blass ist und mässigen Druck verträgt, und gewöhnlich mit reichlicher Schleimabsonderung in der Nase verbunden ist. Die Geschwulst wird immer röther, glänzend und ausserordentlich empfindlich. Heftige Schmerzen verbreiten sich über die Augengegend, oft bis in die Tiefe des Augapfels und bis zur Nase hin. Die Röthe breitet sich dann oft über die naheliegenden Theile aus, und bei einigermassen reizbarem Hautorgan entsteht eine rosenartige Entzündung der Augenlider und Wangen; aber die umgränzte Geschwulst des Thränensackes bleibt dennoch nicht allein fühl-, sondern auch sichtbar. Mit der Zunahme der Entzündung klagen viele Kranke über heftiges Kopfweh, die Nasenhöhle wird trocken, die Thränenpapillen verschrumpfen, die Thränenpunkte werden unsichtbar. Da die Ableitung zur Nase fehlt, und die Thränenpunkte nicht mehr resorbiren, so schwillt der Thränensack noch bedeutender an, und bald fühlt man deutliche Fluctuation in demselben. Zertheilt sich jetzt noch die Entzündung, so treten allmälig die Thränencanäle und der Nasenschlauch wieder in Thätigkeit, und die Geschwulst verliert sich nach und nach. Im schlimmeren Fall bleibt der Nasenschlauch wegen Auflockerung der Schleimhaut, — seltener, weil derselbe mit plastischer Lymphe angefüllt ist, die sich in ihm organisirt hat, — ungangbar, der im Thränensack befindliche eiterartige Schleim kann nicht nach unten, gewöhnlich wohl aber nach oben, durch die Thränenpunkte ausgedrückt werden, und es bleibt chronische Blennorrhöe zurück. — Im schlimmsten Fall kommt es zur Eiterung. Unter zunehmender Röthe hebt sich

die Geschwulst, wird kegelförmig und deutlicher fluctuirend. Indem sie sich immer mehr zuspitzt, bildet sich ein Eiterpunkt, worauf der Abscess endlich berstet und ein dünner, mit Blut gemischter Eiter ausfliesst. Aus der kleinen fistulösen Oeffnung sickert dann fortwährend ein mit Thränen vermischter eitriger Schleim aus. Bisweilen bilden sich Fistelöffnungen unter dem Orbicularmuskel die an sehr entfernten Stellen sich nach aussen münden können.

Man wird die Entzündung des Thränensackes kaum mit der rosenartigen Entzündung, welche zuweilen zwischen dem inneren Augenwinkel und der Nase sich bildet (rosenartige Nasenwinkelgeschwulst, *Anchylops*) verwechseln können; denn die rothe, glänzende, brennendschmerzende Geschwulst ist keinesweges begränzt, oder hart, auch verschwindet nach angebrachtem Druck auf einen Augenblick die Röthe. Durch den dem unteren Augenlide sich mittheilenden Entzündungsreiz können aber auch hier, durch Aufwulstung der Schleimhaut, die Thränenpunkte verschlossen werden, so dass Thränenfluss entsteht. Gewinnt die Entzündung höhere Intensität, so kann sie sich unmittelbar dem Thränensack mittheilen. Kommt es zur Abscessbildung im Zellgewebe der Haut, so wird derselbe, nachdem er geborsten ist, *Aegilops* genannt. Bei nach innen fortschreitender Eiterung kann der Thränensack von aussen durchfressen werden, und es entsteht eine fistulöse Oeffnung in demselben, welche Beer nicht ganz passend unächte Thränensackfistel genannt hat. Daher kann man auch diesem Arzt nicht beistimmen, wenn er die ächte Thränensackfistel als zweites Stadium der *Dacryocystitis* abhandelt (Lehre von d. Augenkrankh. Bd. I. §. 364), da in jedem Fall eine wahre Fistel des Thränensackes ohne alle vorgängige Geschwulst desselben sich bilden kann. — Dem Galen (*Introduct.* cap. 15.) ist ohne Unterschied, sowohl *Anchylops* als *Aegilops*, jeder am inneren Augenwinkel sich bildende Abscess.

Subjecte, welche überhaupt zum Erkranken der Schleimhäute geneigt sind, leiden häufiger als andere an Entzündung des Thränensackes. Bisweilen entsteht dieselbe in Folge von sehr heftiger *Coryza narium*, eben so kann sie durch die Ausbreitung entzündlicher Affectionen der Bindehaut oder der Augenlider, so wie ursprünglich durch Quetschungen und Verwundungen er-

regt werden. Scrophulöse sind oft dieser Krankheit unterworfen. Auch sieht man dieselbe im Gefolge der Pocken, des Scharlach, der Masern und der Syphilis. Im letzteren Falle ist besonders kariöse Zerstörung des knöchernen Nasencanales zu befürchten.

Nur im ersten Entstehen darf man den Versuch wagen, durch kalte Umschläge und durch das Einschnupfen von kaltem Wasser, die Entzündung zu unterdrücken. Ist diese ausgebildet, so legt man, wenn noch keine deutliche Fluctuation gefühlt werden kann, mehrere Blutegel auf die Geschwulst, und lässt hinter die Ohren Blasenpflaster appliciren. Wenn tiefe, phlegmonöse Entzündung schon eine Zeit lang gegenwärtig gewesen ist, wird die Eiterung meistens unvermeidlich, welche man dann durch narkotische Breiumschläge befördern muss. Sobald ein Eiterpunkt sich zeigt, wird der Abscess geöffnet. In die Wunde wird ein kleines Bourdonnet und über dasselbe ein Heftpflaster gelegt. Ueber dieses schlägt man wieder erweichende Kataplasmen auf, mit deren Anwendung man so lange fortfährt als noch einige Härte sich zeigt. Nur wenn der Ausfluss sehr hartnäckig fortdauert, macht man täglich einige Einspritzungen mit verdünnter Sublimatsolution. Sobald die krankhafte Absonderung im Thränensack aufhört, lässt man die äussere Wunde sich schliessen. Sind Fistelgänge zugegen, so müssen diese durch Spaltung blosgelegt werden. Bleibt der Nasenschlauch sehr aufgelockert, so muss dieser vor Schliessung der Wunde gangbar gemacht werden. — Der *Anchylops* wird durch erwärmte aromatische Kräutersäckchen behandelt; die Anwendung der Kälte würde hier nur schädlich wirken. Hat die Eiterung begonnen, so wird dieselbe durch warme Kataplasmen befördert. Bei deutlicher Schwappung muss der Abscess geöffnet werden. Hat die Natur selbst eine nur kleine Oeffnung bewirkt, so lässt man sie erweitern.

2) Blennorrhöe des Thränensackes (*Dacryops blennoideus*. Ad. Schmidt; *Dacryoblennorrhoea*). Dieser Zustand bleibt entweder nach der acuten Entzündung des Thränensackes zurück, oder er bildet sich in Folge einer mehr chronischen Reizung desselben aus. Es zeigt sich eine dem *Anchylops* ähnliche Entzündung am Nasenwinkel, unter welcher man eine bohnenförmige Geschwulst fühlt. In sehr veralteten Fällen wird die überliegende Haut bläulichbleich. Drückt man die Ge-

schwulst, so fliesst durch die Thränenpunkte, oft auch durch den Nasencanal ein anfangs dünner und wässriger Schleim aus, welcher später dicker und gelber wird, übrigens, je nachdem der Kranke viel oder wenig genossen hat, seiner Consistenz nach oftmals sehr variirt. Je länger die Blennorrhöe fortdauert, um so mehr bildet sich Verdickung der Schleimhaut aus. So lange man durch Entleerung des Sackes die Geschwulst völlig zum Verschwinden bringen kann, kann die Aufwulstung der Schleimhaut nur unbeträchtlich seyn. Ist die Auflockerung einmal entstanden, so theilt sich dieselbe gewöhnlich auch der Schleimhaut des Nasenganges mit; dieser hört auf gangbar zu seyn, und man kann die Flüssigkeit fortan nur durch die Thränenpunkte ausdrücken. Schmidt nennt dann den Zustand *Dilatatio varicosa sacci lacrymalis*, Beer *Hernia sacci lacrymalis*. Diese Benennung ist sehr unpassend, zumal da Walther eine wahre Dislocation des Thränensackes aus seiner knöchernen Grube beobachtet hat, welche eher den Namen der *Hernia* verdienen würde. Der aus seiner Grube heraushängende Sack bildete eine umschriebene, ovale Geschwulst. Auf einen leichten Druck trat derselbe mit einem gewissen Geräusch, ohne dass dabei eine Flüssigkeit entleert wurde, wieder zurück. Walther beobachtete auch zuerst eine polypöse Aufwulstung der Schleimhaut des Thränensackes; es zeigte sich dieselbe als eine umschriebene, kugelichte, unschmerzhafte Geschwulst, welche durch den Druck nicht verkleinert wurde, und vor Eröffnung des Sackes genau einer beweglichen, unter der Haut liegenden Balggeschwulst glich. — Sind sowohl der Nasenschlauch als die Thränencanäle durch Schleim oder durch Auflockerung oder gar durch Verwachsung undurchgängig geworden, so entsteht derjenige Zustand, welchen Beer (a. a. O. Bd. I. S. 367) Wassersucht des Thränensackes (*Hydrops sacci lacrymalis*) genannt hat. Die Schleimsecretion im Thränensack dauert fort, dieser häuft sich immer mehr an und es bildet sich eine längliche, immer grösser werdende Geschwulst, welche die Grösse eines Taubeneies erreichen kann (Beck a. a. O. S. 384). Der Kranke klagt mit der vermehrten Ausdehnung der Geschwulst über spannenden Schmerz und kann kaum die Augenlider öffnen. So lange der in dem Tumor enthaltene Schleim noch tropfbar flüssig ist, zeigt die über demselben gespannte Haut eine blauröthliche Farbe.

Hat der Schleim die Consistenz der Gallerte erreicht, so soll die Farbe blau werden. — Häufig begründet die Blennorrhöe des Thränensackes durch nach aussen dringende Verschwärung eine Thränenfistel; dagegen endigt sich der *Hydrops sacci lacrymalis* gewöhnlich mit einer Eiterfistel. — Nach Verwachsung der Wände des Thränensackes entsteht unheilbares *Stillicidium lacrymarum*.

Um die einfache Blennorrhöe des Thränensackes zu heilen, lässt man im Nasenwinkel, nach der Ausdrückung des Sackes, Einreibungen von *Laudanum liquidum* abwechselnd mit dem *Ungt. ophthalmicum rubr. mit.* vornehmen, mehreremal täglich eine Solution von Sublimat oder *Lap. divin.* eintröpfeln, auch die Schleimhaut der Nase auf der angegriffenen Seite vorsichtig damit betupfen. Gleichzeitig wendet man auf dem Orbicularmuskel spirituöse Einreibungen an. Gegen Verdickung der Wandungen des Thränensackes hat man Einreibungen mit der grauen Quecksilbersalbe empfohlen. Bei Unwegsamkeit des Nasenschlauchs muss dieser nach den Regeln der Kunst gangbar gemacht werden. Um den *Hydrops sacci lacrymalis* zu heilen, muss vor allen Dingen der Thränensack geöffnet werden.

3) Die Thränenfistel (*Fistula sacci lacrymalis*). Unter Thränenfistel versteht man ein penetrirendes Geschwür der Schleimhaut des Thränensackes, welches mit einer oder mit mehreren engen und callösen Oeffnungen sich nach aussen mündet. Die Fistel wird einfach genannt, wenn die Oeffnung in der äussern Haut, genau über der im Thränensack befindlichen sich vorfindet; complicirt ist dieselbe, wenn der Eiter auf mehreren, oft gleichzeitig auch sehr verschiedenen Wegen unter der Haut sich fortbahnt, so dass der Ausfluss nach aussen durch mehrere Oeffnungen geschieht. Findet die Verschwärung in der hinteren Wand des Thränensackes statt, so entsteht cariöse Verderbniss der Knochen und dann gewöhnlich Ausfluss durch die Nase (*Fistula lacrymalis cariosa*). Im ersten, häufiger vorkommenden Fall fliesst zuerst Eiter, nach einiger Zeit ein mehr eiweissartiger Schleim aus der Oeffnung aus, welcher, wenn die Thränencanäle wieder thätig geworden sind, mit Thränenfeuchtigkeit gemischt ist. Bisweilen verheilt bis auf eine ganz kleine Oeffnung die Thränenfistel von selbst; wird auch diese durch die Kunst geschlossen, so muss der Kranke, wenn der Nasen-

schlauch verstopft bleibt, mehreremal täglich den Sack nach oben durch die Thränenpunkte entleeren. Ist der Nasengang nur durch Auflockerung der Schleimhaut verstopft, so wird derselbe bisweilen, besonders bei sehr trockenem Wetter, für kurze Zeit wieder etwas gangbar. Die eigentliche Verwachsung (*Stenochoria ductus nasalis*) kommt nach Schmidt in drei verschiedenen Graden vor (Ueber die Krankh. des Thränenorgans. S. 330). Ein leichter Grad von Verwachsung findet statt, wenn ausschliesslich nur am Ausgange durch Verwachsung der Klappe der Thränenschlauch geschlossen ist. Ein schwerer Grad der Verwachsung ist zugegen, wenn nebst der Klappe auch der angränzende Theil der Wände des Schlauches verwachsen ist, indem er mehr nach oben frei und zugängig geblieben. Der schwerste Grad der Verwachsung besteht darin, dass von der Klappe an bis zum Thränensacke hin die Wände des ganzen Schlauches concrescirt sind; so dass von der Gränze des Thränensackes an sein *Lumen* annihilirt ist. — Krimer beobachtete eine hartnäckige Thränenfistel, welche durch ein steinartiges Concrement im Nasencanal verursacht wurde, das von der Grösse einer kleinen Erbse, von aschgrauer Farbe und mit dickem Schleim überzogen war (Gräfe u. Walther Journ. Bd. X. St. 4). — Mit grosser Sorgfalt hat Walther auf die erdigten Niederschläge aus der Thränenflüssigkeit aufmerksam gemacht, welche wie in den Urinwegen, so auch in den Thränenorganen, zu steinigen Concretionen den Grund legen können (ebend. Bd. I. St. 1).

Vergebens ist es, durch Niesemittel oder durch das Eingehen erweichender Dämpfe in die Nase, den Nasengang wieder wegsam machen zu wollen. Aber auch die zur Gangbarmachung desselben erforderliche Operation, welche erst nach Eröffnung des Thränensackes vorgenommen werden kann, ist nur in Fällen indicirt, wo die Thränencanäle noch durchgängig sind. Wenn der Nasengang in seiner ganzen Länge verwachsen ist, bleibt nur die Bildung eines künstlichen Weges übrig, indem man das Thränenbein durchbohrt. Sind die Thränencanäle völlig verwachsen, so bleibt nichts übrig, als die ganze innere Fläche des Thränensackes mit Höllenstein zu berühren, um Verwachsung der Wandungen hervorzurufen. Unheilbares Thränenträufeln bleibt dann freilich zurück. — In der neueren Zeit heilte Paris in zwei Fällen die Thränenfistel ohne Operation durch

ein entzündungswidriges Verfahren. Es wurden vier Blutegel an den inneren Augenwinkel gesetzt und die Nachblutung befördert. Darauf wendete man erweichende Kataplasmen an und liess erweichende Dämpfe in die Nase aufsteigen. Dieses Verfahren wurde zwei Monate hindurch fortgesetzt, alle vier Tage wurden einige Blutegel längs dem Verlaufe des Nasencanals applicirt; die Kranken mussten strenge Diät beobachten. Es erfolgte vollkommene Herstellung. Deslandes (*Revue médicale.* 1825. cah. 5) heilte ein acht Jahr altes Thränenträufeln durch die Anwendung von Höllenstein, welcher nach Eröffnung des *Saccus lacrymalis,* mittelst eines Platinstäbchens von der Dicke einer Rabenfeder, das mit zwei sich entgegengesetzten Furchen versehen war, um das geschmolzene und dann geebnete Aetzmittel aufzunehmen, — vorsichtig in den verstopften Nasencanal eingebracht wurde. Die Anwendung des Aetzmittels an der unteren Mündung des Nasencanals würde mit zu grossen Schwierigkeiten verbunden seyn. — Lisfranc behandelt die acute Thränengeschwulst durch allgemeine und örtliche Blutentziehungen, indem nach dem Aderlass 25 — 40 Blutegel auf die Schläfe der kranken Seite gelegt werden, durch erweichende Kataplasmen und ähnliche Fumigationen durch das Nasenloch. Ist der Zustand chronisch geworden, so werden Dämpfe aus einem Flieder- und Rosmarindecoct in die Nase geleitet, die man, wenn sie nicht genug reizen, durch den Zusatz von Weingeist verstärken kann, wenn sie aber zu heftig wirken, mit erweichenden Dämpfen vertauscht. Alle 2 — 3 Tage legt man 3 — 8 Blutegel erst auf die Schläfe, und wenn sie dort nicht helfen, auf den inneren Augenwinkel. Die Anwendung von zu wenigen Blutegeln wirkt offenbar reizend. Haben daher z. B. sechs Blutegel Entzündung am inneren Augenwinkel hervorgerufen, so lässt man nach der Heilung derselben, das nächste Mal 8 — 10 Blutegel anlegen. Wenn hingegen die Reizung nicht stark genug war, muss man 2 — 3 Blutegel weniger anlegen. Hinter die Ohren müssen Blasenpflaster in Wirksamkeit gesetzt werden, welche wenigstens noch 14 Tage nach der vollkommenen Heilung in Eiterung erhalten werden müssen. Dabei wendet man adstringirende Augenwasser an und schreibt dem Kranken ein strenges Regimen vor. Durch die consequente Fortsetzung dieses Verfahrens

sind selbst chronische Thränenfisteln geheilt worden (Margot, *Revue médicale*. 1826. Cah. 9).

Die älteren Aerzte nannten fast jede Krankheit des Thränensackes Thränenfistel (Heister, *Diss. de fistula lacrymali*. Altdorf 1716). Noch St. Yves nennt die Geschwulst des Thränensackes verborgene Fistel. Erst Schmidt und nach ihm Beer bestimmten den Begriff derselben genau.

4) Entzündung der Thränencarunkel (*Encanthis inflammatoria*). An dieser Entzündung nehmen nicht allein die Thränencarunkel, sondern auch die halbmondförmige Haut, oft auch die Augenlider Antheil. Erstere wird dunkelroth, geschwollen und sehr schmerzhaft. Durch Aufwulstung der Schleimhaut schrumpfen die Thränenpunkte ein und werden dadurch unfähig, die Thränen zu leiten. Der Schmerz wird stechend und reissend und vermehrt sich bei jeder Bewegung der Augenlider, kann auch durch sympathisches Leiden des Augapfels von krankhafter Lichtentwickelung begleitet seyn. Zertheilt sich die Entzündung, so verliert sich dieselbe unter reichlicher Schleimabsonderung, welche häufige Verklebung der Augenlider am inneren Augenwinkel zur Folge hat. Kommt es zur Eiterung, so wird die Geschwulst noch dunkler, während ihre Härte abnimmt, und es bildet sich am unteren Theile derselben ein Eiterpunkt. Die Eiterung wird bisweilen so verheerend, dass die Carunkel bedeutend verkleinert (*Rhyas*, eigentlich ῥοιάς), oder wohl ganz verzehrt wird (*Rhacosis*). In manchen Fällen verwandelt sich dieselbe in einen livid gerötheten, leicht blutenden Schwamm (*Encanthis fungosa*), der bei dyskrasischer Beschaffenheit der Säfte sehr bösartig werden kann. Auch kann die Carunkel skirrhös werden und in den offenen Krebs sich umwandeln. Dieser zerstört dann bald die innere Commissur der Augenlider und drohet dem Auge, ja dem Leben Vernichtung. Immer bleibt in solchen Fällen Umstülpung des untern Augenlides und unheilbarer Thränenfluss zurück. — Da die *Encanthis* so häufig durch fremde Körperchen veranlasst wird, welche zwischen der halbmondförmigen Haut und der Carunkel festsitzen, und die man oft nur durch eine Lupe entdeckt, so müssen diese, wenn sie gegenwärtig sind, zuerst durch lauwarme Waschungen, ähnliche vorsichtige Einspritzungen, oder mittelst einer kleinen Sonde oder Zange entfernt werden. Darauf macht man Ueberschläge

von kaltem Wasser, dem man etwas Bleiessig zusetzen kann. Bei eintretender Eiterung wird diese durch lauwarme Bähungen befördert. Die *Encanthis fungosa* sucht man durch das *Laudanum liquidum*, oder durch gelinde *Caustica* zu entfernen.

5) Des Zusammenhanges wegen betrachten wir hier auch die Entzündung der Thränendrüse (*Inflammatio glandulae lacrymalis*, *Dacryoadenitis*). Die Krankheit beginnt mit drückendem und zugleich stechendem Schmerz über dem äusseren Augenwinkel, welcher bald überaus heftig wird und bis in den Augapfel, in die Stirn und Schläfe, ja bis zur Hinterhauptsgegend sich fortsetzt. Das obere Augenlid schwillt gegen den Schläfenwinkel hin bedeutend an, wird hart, dunkelroth, gespannt und glänzend. Das Auge selbst ist nur wenig geröthet, nur am äusseren Augenwinkel ist die Bindehaut geschwollen und roth; aber immer ist es lichtscheu und sehr empfindlich. Der Augapfel ist härter und die Bewegungen desselben nach aussen und unten sind schmerzhaft und sehr erschwert. Er steht mehr nach dem Nasenwinkel hin, daher ist die Hornhaut dem letzteren auffallend genähert; endlich beginnt der Bulbus in der angegebenen Richtung, aus der Augenhöhle herauszutreten. Die secernirende Thätigkeit der Thränendrüse hört gänzlich auf und das Auge leidet an lästiger Trockenheit. — Nach 3 — 5 Tagen geht die Entzündung in Eiterung über (Schmidt, a. a. O. S. 138). Die Geschwulst wird dann grösser und gespannter, der Augapfel wird noch mehr gegen den inneren Augenwinkel getrieben. In gleichem Verhältnisse nimmt das Sehvermögen ab, die Pupille ist verengert, die Iris wird unbeweglich, es findet bedeutende Lichtentwickelung im Auge statt. Der Kranke leidet an hitzigem Fieber und delirirt selbst, nicht allein wegen der Heftigkeit der örtlichen Reizung, sondern auch wegen der gewaltsamen Zerrung, die der Sehnerve erfährt. Endlich wird der Schmerz klopfend und mit demselben verbindet sich das Gefühl von Kälte und lastender Schwere im Augapfel; auf der geschwollenen Bindehaut oder an der äusseren Oberfläche des oberen Augenlides zeigt sich ein gelber Eiterpunkt, und man fühlt deutliche Fluctuation. Nach der Entleerung des Abscesses tritt der Augapfel in die Augengrube zurück, und das zuletzt fast aufgehobene Sehvermögen stellt sich wieder ein. Doch bleibt der Augapfel noch längere Zeit gegen den Nasenwinkel ge-

richtet; bisweilen erhält sich, wegen theilweiser Zerstörung des *Musc. rectus externus*, für immer ein Schiefstand des Auges (*Luscitas*). — Leicht theilt sich die Entzündung dem ganzen Augapfel mit, in welchem Falle gänzliche Zerstörung desselben fast unvermeidlich wird. Auch kann, wenn der Abscess nicht zur gehörigen Zeit geöffnet wird, verheerende Eiterung entstehen, welche selbst Zerstörung der Schädelknochen zur Folge hatte. — Diese wie Beer richtig bemerkt, seltene Entzündung scheint primär nur nach örtlichen Verletzungen, so wie bei scrophulösen und rhachitischen Subjecten vorzukommen.

Bisweilen bleibt nach der *Dacryoadenitis*, wenn der am oberen Augenlide gebildete Abscess vernachlässigt wurde, ein dünner bis zur Thränendrüse sich fortsetzender Fistelgang zurück (*Ductus capillaris glandulae lacrymalis*). Fast immer mündet sich derselbe an den äusseren Winkel des oberen Augenlides, ist aber oftmals so klein, dass er nur mittelst eines Mikroskopes entdeckt werden kann. Die äussere Oeffnung ist mit callösen Rändern umgeben und lässt eine helle Thränenflüssigkeit aussickern. Wahrscheinlich liegt dem Uebel die Verletzung eines *Ductus lacrymalis* zum Grunde.

Bei skirrhöser Degeneration der Thränendrüse wird der Augapfel nach aussen und abwärts gegen die Nase gedrängt und fast unbeweglich festgehalten. Man bemerkt übrigens weder Röthe noch Schmerz. Gegen den Schläfenwinkel bemerkt man, besonders zwischen dem Bulbus und dem oberen Augenlide, eine harte, ungleiche, anfangs durchaus unschmerzhafte Geschwulst. Der Augapfel wird trocken, die Hornhaut verliert ihren Glanz, das ganze Auge bekommt ein lebloses Ansehen. Höchst selten verwandelt sich der Skirrhus der Thränendrüse allein in Carcinom; aber leicht bildet sich dasselbe aus, wenn der Augapfel selbst krebshaft geworden ist.

Eine sehr gefährliche Krankheit ist die Wasserblase der Thränendrüse (*Hydatis glandulae lacrymalis*. Schmidt a. a. O. S. 74. — Beer a. a. O. Bd. II. S. 597), welche entsteht, indem sich in einer Masche des die Thränendrüse umgebenden Zellstoffes die secernirte Thränenfeuchtigkeit allmälig ansammelt. Die stagnirende Flüssigkeit wird meistens sehr scharf und salzig. Mit der zunehmenden Ausdehnung wird die Zelle immer dünner und blasenartiger, die Flüssigkeit sickert jetzt zum Theil durch sie hindurch und sammelt sich

zwischen der Blase und ihrer aus zusammengedrücktem Zellgewebe bestehenden Kapsel an, reisst sich zuletzt völlig los und schwimmt frei in der umgebenden Flüssigkeit. Die Hydatidenbildung ist schon in wenigen Wochen vollendet. Hat die Ansammlung einige Bedeutung erreicht, so wird das Auge aus seiner Höhle gedrängt, dasselbe durch zerstörende Entzündung verzehrt, und selbst das Leben in die grösste Gefahr gesetzt. Die unter dem oberen Augenlide nach aussen sich zeigende Geschwulst ist sehr gespannt, aber nicht geröthet, sondern blass und missfarbig, ausserordentlich schmerzhaft, aber ohne deutliche Fluctuation.

So lange es noch Zeit ist, muss man die *Dacryoadenitis* durch das kräftigste antiphlogistische Verfahren zu zertheilen suchen. Geht dieses nicht mehr an, so sucht man durch erweichende, narkotische Breiumschläge schnelle Eiterung zu befördern. Sobald deutliche Fluctuation sich zeigt, wird die Geschwulst an der erhabensten Stelle durch einen weiten Einschnitt geöffnet, wobei man, wenn der Schnitt am Augenlide gemacht werden muss, denselben in der Richtung der Fasern des *Orbicularis* vornimmt. Ist die Oeffnung von selbst erfolgt, aber zu klein, so muss sie erweitert werden. In die Wunde legt man ein kleines mit *Laudan. liquid.* befeuchtetes Charpiebäuschchen ein, und lässt so lange mit erweichenden Breiumschlägen (von *Cicuta*) fortfahren, als noch Härte im Umfang der Wunde zurückbleibt, und bis der Augapfel wieder ganz zurückgetreten ist. Zu gleichem Endzweck kann man sich eines kleinen Pflasters, aus gleichen Theilen *Empl. cicut. et diachylon*, bedienen. — Die Thränendrüsenfistel muss sehr vorsichtig behandelt werden, damit man nicht etwa einen hohen Grad von Entzündung des Augapfels selbst errege. Man sucht mittelst einer zarten Sonde den Fistelgang zu erweitern, und bringt dann ein fein zugespitztes Stück Höllenstein in denselben ein, um adhäsive Entzündung zu erregen. — Alle Versuche, den Skirrhus zu zertheilen, sind fruchtlos. Eben so wenig lässt sich an Exstirpation desselben denken, denn man kann nie mit Sicherheit den Umfang desselben bestimmen, und nur zu oft nimmt die *Periorbita* an der Affection Antheil. — Gegen die beginnende Sackwassersucht der Thränendrüse würde nur vollständige Ausschälung der Wasserkapsel radicale Hülfe gewähren. Diese Operation würde aber selbst sehr gefährlich seyn;

daher bleibt nichts übrig, als so früh wie nur möglich durch den Blasenstich die angesammelte Flüssigkeit zu entleeren, und dann die Stichwunde fortwährend offen zu erhalten. Sobald der Augapfel aus seiner Grube herausgedrängt worden ist, ist der Kranke meistens verloren.

Wir haben noch die zu grosse Feuchtigkeit und die zu grosse Trockenheit des Auges zu betrachten, Affectionen, welche sowohl in dem Augapfel und in den Augenlidern, als in den Thränenorganen ihren Grund haben können.

6) Das Thränenträufeln (Thränenfluss, Thränenauge, *Epiphora, Delacrymatio, Illacrymatio, Lippitudo serosa, Stillicidium lacrymarum*). Dem Uebel liegt entweder zu reichliche Absonderung der Thränen zum Grunde, so dass die sonst gesunden Thränencanäle dieselben nicht so schnell einzusaugen vermögen (*Dacryorrhysis*. Schmidt), oder bei normaler Secretion sind die Thränencanäle, aus Schwäche oder theilweiser Verschliessung, unfähig das gehörige Quantum von Flüssigkeit aufzunehmen (*Dacryostagon*. Schmidt). — Im ersten Fall ist der Thränenfluss in einer kalten und feuchten Atmosphäre am stärksten, nimmt dagegen in warmer und trockener Luft ab. Die Thränen fliessen nicht blos im inneren Augenwinkel, sondern längs der ganzen Augenlidspalte aus, und dessen ungeachtet schwimmt der Augapfel in Thränen. Häufig bleibt dieser Zustand nach Entzündungen der Bindehaut zurück, und verliert sich dann nach einiger Zeit meistens von selbst. In anderen Fällen liegt gesteigerte Empfindlichkeit des ganzen Auges zum Grunde, wo die Secretion bei starkem Lichtreiz ganz profus wird und krampfhafte Zusammenziehungen der Augenlider stattfinden. Bei scrophulösen Subjecten beobachtet man bisweilen sogar eine Art von Blutweinen (*Dacryaemorrhysis*). Bei feuchter Witterung schwimmen ihre Augen in Thränen, welche röthlich gefärbt, dem Fleischwasser ähnlich sind. Schmidt (a. a. O. S. 124) sah sogar einmal beim Weinen hellrothes Blut mit den Thränen ausfliessen, erinnert aber, dass in den von den Schriftstellern angeführten Fällen von Blutweinen das Blut gewöhnlich seine Quelle in den Augenlidern oder im Augapfel gehabt habe. Cazelles beobachtete nach unterdrücktem Nasenbluten einen zwei Tage lang anhaltenden blutigen Thränenfluss. J. Frank beobachtete ein phthisisches Mädchen, welche

einen fast colliquativen Thränenfluss erlitt, indem die Thränen in solcher Menge ausströmten, dass ihr Kopfkissen in jeder Nacht gänzlich durchweicht wurde. — Vorübergehend sieht man bisweilen eine solche vermehrte Absonderung nach schlaflosen Nächten, bei heftigem Zahnweh, u. s. w. — In gewöhnlichen Fällen bedient man sich zur Heilung einer Auflösung des *Lap. divin.*, nach der Beerschen Vorschrift bereitet, mit dem Zusatz von Bleiessig (*Lapid. divin.* ℈ß *solv. in Aq. fervent.* ℥j *Sol. add. Acet. saturn.* ʒß *Tinct. op.* ʒj *Aq. plantag.* ℥iv. Anfangs nur 2 — 3 Mal täglich einige Tropfen warm ins Auge zu tröpfeln). Zu gleicher Zeit macht man auf den Augenlidern spirituös-narkotische Einreibungen. Ist das Auge sehr reizbar, so passt das angegebene Verfahren nicht. Besser ist dann ein Aufguss des Safran mit Milch als Augenwasser. Hat die Empfindlichkeit des Auges den höchsten Grad erreicht, so bäht man dasselbe mit einer Auflösung des Bilsenkrautextractes (*Extr. hyoscyam.* ʒß *solv. in Aq. sambuci* ℥iv *add. Tinct. op. simpl.* ʒj). Sehr zweckmässig ist auch der Gebrauch eines *Empl. cantharid. perpet.* hinter dem Ohre derselben Seite. Innerlich giebt man in solchen Fällen gleichfalls das Hyoscyamusextract oder ähnliche Dinge. Aromatische Kräuterkissen passen nur für leichtere Grade des Uebels.

Entsteht das Thränenträufeln wegen Laxität und Schwäche der Thränencanäle, so sind die Thränenpunkte weit geöffnet und ziehen sich selbst nach der Anwendung mechanischer Reize nur wenig zusammen. Der Ausfluss ist geringer, beschränkt sich mehr auf den inneren Augenwinkel, die Nasenhöhle derselben Seite ist häufig trocken. Auch diese Form bleibt gern nach entzündlichen Augenkrankheiten, (selbst nach *Anchylops* und *Encanthis*) gern zurück. Bisweilen ist die Erschlaffung der *Membrana semilunaris* so gross, das die Thränenpunkte gar nicht mehr mit der Thränenflüssigkeit in Contact kommen; dasselbe findet natürlich bei gänzlicher Umstülpung des unteren Augenlides statt. Man empfiehlt besonders adstringirende Augenwasser (*Borac. venet.* ʒß *Aq. menth. piper.* ℥iv — *Alum. crud.* ℈j *solv. in Aq. destill.* ℥v *add. Tinct. op. croc.* ʒj); auch Solutionen des *Lap. divin.*, des *Ferr. sulphur.* mit dem Zusatz von Kampherspiritus und Opiumtinctur hat man angewendet. Alle diese stärker contrahirenden Mittel bringt man anfangs nur zu einigen Tropfen, 2 — 3 Mal

täglich, während der Kranke liegt, ins Auge. — Bei theilweiser Verwachsung oder bei Verengerung der Thränencanäle bleibt wenig zu thun übrig. Dieser Zustand bleibt nach Verbrennungen, nach Entzündungen am untern Augenlide, daher auch gern nach Verschwärung an demselben, im Gefolge der Masern und Pocken zurück; bisweilen ist er angeboren. — Man lasse das Auge häufig mit lauen Flüssigkeiten bähen und reibe über den innern Augenwinkel Mercurialsalbe, der man etwas Terpentinöl zusetzen kann, ein.

7) Trockenheit des Auges (*Siccitas oculi, Xerophthalmia*). Als chronisches Uebel entsteht dieser Zustand am häufigsten nach Verwundungen in der Gegend des oberen Augenlides; man entdeckt dann gewöhnlich eine Narbe am äusseren Augenwinkel, deren Peripherie leicht ödematös zu seyn pflegt. Auch durch die Anwendung von starkwirkenden Aetzmitteln bei Sarkomen in dieser Gegend kann diese Abnormität bedingt werden; bisweilen bleibt sie nach der durch Flechtenschärfe erregten Entzündung der Bindehaut zurück, und dann ist wohl gleichzeitig auch Entropium zugegen. In allen diesen Fällen liegt Zerstörung oder Oblitteration einzelner Thränengänge zum Grunde. — Der Kranke klagt über ein lästiges Gefühl von Trockenheit, als ob Staub zwischen den Augenlidern befindlich sey, und über drückende Schwere, besonders wenn er das Auge bewegt. Dieses sieht übrigens geschmeidig und glänzend aus, entzündet sich aber sehr leicht bei heissem Wetter und wird, wenn der Kranke einem warmen Winde entgegengeht, auf der Stelle geröthet (Beer a. a. O. Bd. II. S. 46). — Meistens verliert sich das Uebel allmälig von selbst, indem die noch gangbaren Thränenausführungsgänge sich erweitern. Um dieses zu unterstützen, lässt man erweichende Dämpfe zum Auge aufsteigen, macht Einreibungen von Althäsalbe oder Cacaobutter und verordnet schleimige Augenwasser. — Beim Skirrhus der Thränendrüse ist das Auge vollkommen trocken, der Zustand ist unheilbar und lässt nur Linderung durch schleimige Mittel zu. In dieser Beziehung verwirft Schmidt den Quittenschleim als zu adstringirend wirkend.

J. Ad. Schmidt, Ueber d. Krankheiten d. Thränenorgans. Wien 1803. — F. F. Flemming, *Diss. de Dacryocystitide*. Wittenb. 1810. — C. W. Diener, *De operat. fistul. lacrymal. ration.* Landshut 1818. —

H. Neiss, *De fistula et polypo sacci lacrymal.* Bonn 1822. (In beiden Schriften finden sich v. Walthers Beobachtungen.) — Beer a. a. O. Bd. I. §. 350—383. Bd. II. §. 41—49. S. 591—606. — Beck a. a. O. S. 88. 130. 375—407. — Harving, *Mém. sur la fistule lachrymale.* Paris 1825. — J. Frank, *Prax. med.* P. II. Vol. I. Sect. II. p. 653—676.

III. Katarrhalische Entzündung des Ohres, *Otalgia catarrhalis* (Ettmüller), *Otalgia notha, Otalgia acuta externa, Otagra* (eigentlich Ohrenzwang) *inflammatoria. Otitis* (Otites) *externa.* — Der leichteste Grad der Entzündung, die sogenannte *Otitis exanthematica*, charakterisirt sich durch Röthe und Anschwellung im äussern Gehörgang, welche mit dem Gefühl von Jucken und Brennen verbunden sind. Nach einiger Zeit bilden sich kleienartige Schuppen oder es erheben sich kleine Bläschen, welche mit einer scharfen Flüssigkeit angefüllt sind; nach höheren Entzündungsgraden erheben sich kleine Eiterpusteln. Gelindere Grade dieser Entzündung erfordern nichts als die Anwendung dünner, gelind aromatischer Kräutersäckchen. Später kann man Kalkwasser oder eine verdünnte Sublimatsolution einspritzen, in hartnäckigen Fällen ein Blasenpflaster auf den Zitzenfortsatz legen.

Die eigentlich katarrhalische Entzündung des Ohres kommt entweder in gelinderem Grade vor, wo sie von keinem Fieber begleitet ist, oder als heftige, selbst von Delirien begleitete phlegmonöse Entzündung. Der Kranke empfindet anfangs stumpfe, dann sehr heftige, stechende Schmerzen im Ohr, welche bisweilen im Anfang Intermissionen darbieten, dann aber anhaltend werden, durch jede Bewegung der Kinnlade sich vermehren und häufig Zischen und Sausen, selbst Verminderung des Gehörs zu Begleitern haben (*Obauditio, Baryecoia*). Durch jede stärkere Berührung des *Orificii meatus auditor. extern.* wird der Schmerz vermehrt, zu dem sich noch ein lästiges Gefühl von Trockenheit gesellt. Untersucht man den Ohrgang genauer, so findet man denselben oft sehr intensiv geröthet oder er ist schon mit exsudirter coagulabler Lymphe überzogen und hat ein weissliches Ansehen. Bisweilen ist die denselben auskleidende, ihrer Natur nach den Schleimhäuten sich annähernde Membran so aufgelockert, dass der Gehörgang verschlossen erscheint; auch erfolgen nicht selten Blutungen aus demselben. Wenn die Ent-

zündung sehr intensiv wird, verbinden sich leicht *Erysipelas faciei* und Anschwellung der Parotiden mit derselben. Manchmal verlässt die Entzündung das Ohr der einen Seite, um auf das der anderen überzugehen. In anderen Fällen leiden beide Ohren gleichzeitig. Oft kann es der Kranke vor Schmerz kaum aushalten und dieser verbreitet sich nach allen Richtungen des *N. communicans faciei*, des *Ram. maxillaris inferior paris quinti* und des *N. cervicalis secundus et tertius*; daher empfindet der Kranke heftigen Schmerz in der Richtung der Eustachischen Röhre, das Kauen und Schlucken wird erschwert, das Auge derselben Seite geröthet und thränend. Damit verbindet sich bisweilen eine so starke *Coryza*, dass der Kranke kaum aus den Augen sehen kann, bedeutendes Kopfweh, wohl auch gänzliche Schlaflosigkeit. Leicht können jetzt Symptome hinzutreten, welche auf Entzündung des inneren Ohres schliessen lassen; dann vermehrt sich in demselben Grade, in welchem das Gemeingefühl unter der Form von Schmerz gesteigert wird, die Empfindlichkeit für den Schall (*Oxycoia, Phthongodysphoria*), die Qualen des Kranken haben den höchsten Grad erreicht und das Ganze gewinnt immer mehr das Ansehen einer Gehirnaffection. Weniger heftig sind die Beschwerden, wenn nur das Trommelfell entzündet ist (*Myringitis*). Dieses ist dann geröthet, der Kranke klagt über den heftigsten spannenden Schmerz in der Tiefe des Ohrs, kann aber ebenfalls den leisesten Schall nicht ertragen. — Wenn die Entzündung auf dem äusseren Ohre beschränkt bleibt, vermindert sich der Schmerz am 3. bis 5. Tage und unter bedeutender Erleichterung beginnt ein eiterartiger Ausfluss, den man fälschlich der Ruptur eines Abscesses zuschreibt. Nach einiger Zeit wird der Ausfluss mehr schleimig, nimmt später eine käsige Beschaffenheit an und verschwindet endlich unter vermehrter Secretion des Ohrenschmalzes. In andern Fällen bleibt ein Zustand von chronischer Blennorrhöe zurück, in noch andern entsteht unter fortdauernder, wiewohl geringerer Entzündung ein anhaltender Ausfluss von coagulabler Lymphe, wobei die Haut sich immer mehr auflockert und verdickt. Auf das Vorhandenseyn eines Abscesses kann man nur dann schliessen, wenn, nachdem die stechenden, fixirten, entzündlichen Schmerzen den höchsten Grad erreicht hatten, dieselben stumpf und klopfend zu werden anfingen, worauf nach dem

Gefühl, als ob etwas platze, sogleich eiteriger Auswurf erfolgt. Solche Abscesse heilen bei robusten und gesunden Subjecten meistens von selbst; bei obwaltender Dyskrasie können sie zu hartnäckigen Verschwärungen den Grund legen; in manchen Fällen bilden sich verheerende Fistelgänge, die selbst dem inneren Ohr Gefahr drohen.

Bisweilen bilden sich Pseudomembranen aus, so dass scheinbar ein zweites Trommelfell vorhanden ist (Bonet, *Sepulcr.* L. I. Sect. 29. observ. 4. Morgag. *Epist.* XIV. nr. 12. 13.), welches entweder am Eingang oder in der Mitte des *Meatus* seine Stelle findet. Das Trommelfell selbst kann ebenfalls sich verdicken und hart werden, ja sogar verknorpeln oder in den Zustand von Verknöcherung übergehen. In solchen Fällen ist, wegen mangelnder Elasticität des Trommelfells, Schwerhörigkeit, ja sogar Taubheit unvermeidlich. Bei der Untersuchung mit der Sonde äussert das verdickte Trommelfell wenige oder gar keine Empfindlichkeit mehr. Häufig erstreckt sich die Verdickung blos auf die Wittmannsche Klappe und auf die den Gehörgang auskleidende Membran. In sehr kachektischen Subjecten kann sich auch sarkomatöse Wucherung in der Nähe des Trommelfells bilden. Es sind fungöse Excrescenzen, selbst Polypen im äusseren Ohrgang beobachtet worden (Quelmalz, *De obturatione meatus auditorii, inprimis a polypo.* Leipz. 1752). Gewöhnlich haben diese Polypen ihren Sitz in der Nähe des Ausganges des *Meatus.* Man hat bis jetzt zwei verschiedene Formen des Vorkommens der Ohrpolypen beobachtet, auf welche Boyer aufmerksam gemacht hat. Die Polypen der ersten Art sind fest und höckerig, sehen fleischartig aus und bluten leicht; innerlich sehen sie geronnenem Fett ähnlich. Die Wurzel dieser Polypen ist besonders zähe, breit und sehr stark befestigt. Die Polypen der zweiten Art sind Blasenpolypen von grauer Farbe und bestehen aus einer weichen, leicht zerreissbaren, halbdurchsichtigen Hülle, welche dünnen Schleim enthält und nur sehr locker an einem schmalen Stiel befestigt ist. Nur die Polypen der ersten Art erleiden bisweilen krebsartige Degeneration. In beiden Fällen gehören Schmerzen und Blutungen zu den seltenen Erscheinungen. Hat der Polyp eine gewisse Grösse erreicht, so erregt derselbe gewöhnlich Otorrhöe und

Schwerhörigkeit. Seltener ist in Folge der *Otitis externa* Verschwärung des Trommelfells wahrzunehmen.

Ist nach der Entzündung ein schleimig-eiterartiger Ausfluss zurückgeblieben, so ist der äussere Ohrfluss (*Otorrhoea externa*) zugegen. Er erhält diesen Namen, um ihn von der *Otorrhoea interna* zu unterscheiden, welche bisweilen, wenn Eiter aus dem Gehirn durchs Ohr ausfliesst, zur *Otorrhoea cerebralis* wird. — Beim äussern Ohrfluss zeigt sich der Gehörgang roth und aufgelockert und der Ausfluss ist von schleimiger oder eiterartiger, manchmal von seröser oder milchiger Beschaffenheit, scheint überhaupt häufigen Veränderungen unterworfen zu seyn. In manchen Fällen bildet sich die Otorrhöe fast unmerklich ohne vorangegangene deutlich wahrnehmbare Entzündung aus, und dürfte dann eher durch vicariirende Secretion bedingt werden. So entsteht das Uebel nach der plötzlichen Hemmung anderer Absonderungen, besonders wenn andere Blennorrhöen, Fuss- und Achselschweisse, chronische Hautausschläge und Geschwüre, unvorsichtig unterdrückt worden sind. Auch durch gastrische Reize, bei Kindern namentlich durch Wurmreiz, durch die scrophulöse und syphilitische Dyskrasie kann Otorrhöe bedingt werden. — Wenn die Blennorrhöe mit Zuständen von gesteigerter Entzündung häufig abwechselt, bisweilen auch, wenn sie sehr chronisch geworden ist, bilden sich leicht flache Geschwüre aus, die durch einen missfarbigen Grund und durch zernagte, aber nicht callöse Ränder ausgezeichnet sind. Bei weiterem Umsichgreifen können dieselben zu Fisteln, selbst zur Verderbniss der Knochen, den Grund legen.

Die Entzündung der Eustachischen Röhre (*Syringitis Eustachiana*) kommt wohl sehr selten allein vor, sondern ist mit *Coryza, Angina faucium* oder *Otitis interna* verbunden. Daher geht die Entzündung bald von aussen nach innen, bald von innen nach aussen. Der Kranke klagt über Schmerz im Ohr, welcher durch Kauen, Schlingen, Schneuzen gesteigert wird und mit Ohrenbrausen und vermindertem Gehör verbunden ist, über Stiche, welche vom Hals in das Ohr hinaufziehen, und wirft einen zähen, bisweilen blutigen Speichel aus (Beck, Krankh. d. Gehörorgans. §. 109). Die Entzündung wird zertheilt oder es kommt zur Exsudation coagulabler Lymphe, welche den Schlundgang des Ohres verstopft. Dasselbe geschieht bisweilen

durch allgemeine Verschwärung. Einen günstigeren Ausgang verspricht die Bildung eines Abscesses, wenn nämlich der Eiter in die Rachenhöhle abfliessen kann, ist aber dieselbe durch gleichzeitige Entzündung und Anschwellung der Tonsillen verschlossen, so dringt der Eiter in die Trommelhöhle und bahnt sich einen Ausweg durch das Trommelfell.

Zu den wichtigsten Ursachen der *Otitis externa* gehört Erkältung, besonders durch einen kalten Luftzug, welcher das Ohr trifft, durch das Schlafen auf feuchtem Boden, durch Erkältung der Füsse veranlasst. Häufig entsteht die Entzündung metastatisch; aber auch sympathisch kann sie veranlasst werden. Ein griechischer Arzt beobachtete eine durch Zahnschmerz veranlasste Otorrhöe (*Epidem.* L. IV. cap. 10.). Fauchart heilte eine mehrere Monate dauernde ausserordentlich heftige Otalgie durch das Ausziehen eines cariösen Zahnes (Sauvages, *Nosol.* T. III. P. I. p. 97.). Häufig leiden Kinder während der Eruption der Backzähne an Otorrhöe (Borsieri, *Instit.* T. III. §. 345.). Die Schmerzen beim Zahnen und die Unterdrückung von Kopfausschlägen bei Kindern erregen oft chronische Entzündung im Schlundkopf und in deren Folge Auftreibung der Tonsillen und Verengerung der Eustachischen Röhre (Deleau, *Revue méd.* 1827. cah. 2). Eben so kann Entzündung des äusseren Ohrganges durch Staub, durch fremde Körper, welche in die Ohren drangen, z. B. durch Erbsen, die in ihnen zu keimen anfangen, durch Insecten und Würmer veranlasst werden (Sauvages *l. c.* p. 96. Frorieps Notizen. Bd. XVIII. S. 61). — Der heftigste Ohrschmerz scheint bisweilen krampfhafter Art zu seyn (*Otalgia nervosa*). — Ein eiteriger und übelriechender Ausfluss aus den Ohren wird bisweilen künstlich auf die Weise hervorgebracht, dass man wiederholt eine mit Blasenpflaster bestrichene Wieke ins Ohr bringt; durch alten Käse oder empyreumatisches Oel wird dem Ausfluss ein übler Geruch mitgetheilt.

Bei heftigem Fieber und sehr starker Entzündung muss die Cur mit reichlichen Blutentziehungen eröffnet werden. Bei erwachsenen kräftigen Menschen können mehrere Aderlässe erforderlich seyn; nachher, oder, wo man die Venäsection entbehren zu können glaubt, vom Anfang an, legt man zu wiederholten Malen, wie schon Cölius Aurelianus (*Morb. chron.* L. III.

cap. 3.) angiebt, in einer gewissen Entfernung um das Ohr herum Blutegel an, lässt Schröpfköpfe im Nacken appliciren und giebt innerlich ein starkes Infusum der Sennesblätter mit Manna und Nitrum. Später verordnet man Vesicatorien in den Nacken und lässt gelind diaphoretische Mittel brauchen. Durch den ganzen Verlauf der Krankheit muss das Ohr sorgfältig gegen kalte Luft geschützt werden, was am besten durch einen leichten trockenen Ueberschlag von feiner, getragener Leinwand geschieht, über welche man etwas Flanell binden lässt. — Ist die Eustachische Röhre mit entzündet, so dürfen erweichende Gurgelwasser und das Einathmen erweichender Dämpfe nicht vernachlässigt werden.

Bleibt Otorrhöe zurück, so wird diese sehr zweckmässig durch die wiederholte Anwendung von Blutegeln behandelt; bei sehr heftigem Schmerz kann man den verdünnten Schleim von Quittenkernen oder frisch ausgepresstes Bilsenkrautöl von Zeit zu Zeit vorsichtig einspritzen; doch muss man sich hüten, durch diese Dinge, so wie durch erweichende Dämpfe, die Erschlaffung der Theile zu befördern. Ist der entzündliche Zustand grösstentheils verschwunden, so passen Blasenpflaster hinter das Ohr oder, nach Hippokrates (*De loc. in hom.* Cap. 20.), Schröpfköpfe daselbst. In sehr hartnäckigen Fällen ist ein Haarseil im Nacken gerühmt worden. Zweckmässig scheint es auch, die Absonderung der Speicheldrüsen zu befördern. Man lässt ferner einigemal täglich das Ohr mit *Laudanum* vorsichtig auspinseln, macht Injectionen von Kalk oder Bleiwasser, aber nur während eine anderweitige kräftige Ableitung stattfindet. Wird der Ausfluss sehr übelriechend, so bedient man sich balsamischer Injectionen, zu denen man sich gewöhnlich der Myrrhentinctur in einer Chinaabkochung oder Sublimatauflösung bedient. Das Ohr wird mit Wachstaffet und Flanell bedeckt. Bei habitueller, besonders bei metastatisch entstandener Otorrhöe in dyskrasischen Subjecten richtet man wenig aus, wenn man nicht die ganze Constitution zu verbessern und das Nutritionsgeschäft zu heben sucht. — Gegen zurückbleibenden Ohrenzwang hat man gerathen, Bernsteinöl auf Baumwolle ins Ohr zu bringen. — Mauricheau-Beaupré empfiehlt bei eiteriger Otorrhöe aromatische, schwach contrahirende Injectionen (*Infus. spec. aromat.* ℥xij *Mell. rosar.* ℥iß

*Ol. terebinth.* ʒij *Vitell. ov. nr.* j *Alum. crud.* ʒß *Aq. vulnerar. vinos.* ʒj). Hat das Uebel einen psorischen oder syphilitischen Charakter, so muss durchaus eine der Grundkrankheit angemessene Behandlung stattfinden. — Gegen Verdickung der über das Trommelfell sich umschlagenden Hautdecke lässt Earle Einspritzungen von schwachen Aetzmitteln machen. Ist das Trommelfell selbst verdickt, so hilft gewöhnlich nur die Perforation desselben der dann unvermeidlichen Schwerhörigkeit ab. — Um Ohrpolypen zu entfernen, hat man gerathen, Eintrocknung und Atrophie desselben zu begünstigen; in dieser Hinsicht belegt man denselben mit einem kleinen Charpiebäuschchen, welcher durch Bleiwasser oder eine Alaunsolution befeuchtet worden ist, so dass die umliegenden gesunden Theile frei bleiben. Auf ähnliche Weise kann man auch das Pulver der Sabina, der Galläpfel, Alaun u. dergl. aufstreuen. Andere haben den Polypen mit *Laudanum* bestreichen lassen. — Fleischpolypen pflegen dem *Cauterium potentiale*, bisweilen selbst der Anwendung des Glüheisens zu widerstehen. Sitzt ein solcher Polyp nicht auf dem Trommelfell, so wird er am zweckmässigsten durch das Ausreissen entfernt. — Gegen Insecten und Würmer im Ohr hat man das Wachholderöl, *Petroleum* und Dämpfe von *G. ammoniacum* gebraucht.

Das Ohrenschmalz (*Viscum aurium, Sordes aurium; Cerumen* und das ungeschickte *Marmoratum* sind spätere Worte. *Κυψέλη* zeigt sowohl das Ohrloch als den Ohrenschmalz an) kann sowohl quantitativ als qualitativ von der Norm abweichen. Vermehrte Secretion findet man am häufigsten bei jüngeren, qualitativ fehlerhafte bei älteren Individuen. — Bei zu grosser Anhäufung desselben kann durch mechanische Verstopfung Abnahme des Gehörs entstehen; auch kann, wie Beck (a. a. O. S. 147) bemerkt, durch zu reichliche Secretion desselben auch auf dynamische Weise die Erregbarkeit des Gehörorgans erschöpft und dadurch der Hörsinn geschwächt werden. Oft liegt der Anhäufung desselben blos Mangel an Reinlichkeit zum Grunde. Bei sehr profuser Secretion sind starke Ableitungen indicirt, und erst, wenn diese im Gange sind, darf man local eintrocknende Mittel anwenden. — Häufig bildet sich das Ohrenschmalz zu harten Concretionen; nicht selten ist chronische Entzündung damit verbunden und eine feste Masse füllt fast den ganzen äusseren Gehör-

gang aus. Man fand selbst steinige Concremente im Ohrenschmalz, besonders bei allgemeiner *Diathesis calculosa*. Auch steht diese Secretion mit der Gallenabsonderung in einer gewissen Beziehung und wird oft bei gestörter Absonderung der Galle wässerig, bei einer atrabilären Beschaffenheit derselben dick und zähe. Im Anfange der Bildung des Weichselzopfes soll, nach La Fontaine, immer vermehrte Absonderung stattfinden. In der Honigharnruhr, auch in der Lungensucht, will man bisweilen ein süssschmeckendes Ohrenschmalz beobachtet haben. Bei sehr heftigem Fieber wird dasselbe immer dick und selbst hart. — Verhärtetes Ohrenschmalz bedingt bisweilen Schwerhörigkeit. Der Kranke hört ein fortwährendes Klingen, welches durch ein dem Schlagen eines Hammers ähnliches Klopfen unterbrochen wird; auch ist, besonders während des Kauens, ein Gefühl von Druck im Ohre zugegen. Man entfernt das angehäufte Ohrenschmalz mittelst des Ohrlöffels, muss dasselbe aber oft vorher durch erweichende Dämpfe und Einspritzungen trennbarer machen. Itard zieht Einspritzungen von lauem Wasser allen anderen vor. — Bei verminderter Secretion des Ohrenschmalzes empfindet der Kranke lästige Trockenheit im Ohr; bisweilen ist die Haut schwach geröthet oder mit weissen Schuppen bedeckt. Man beobachtet diese Beschwerde am häufigsten nach Erkältungen, bei rheumatischen und arthritischen Individuen, sieht sie wohl auch in Folge psorischer Entzündungen. Bisweilen scheint im Inneren des Ohres eine vicariirende Secretion stattzufinden, welche sogar Taubheit bedingen kann. Man verordnet erweichende Dämpfe, im letzteren Fall zugleich ableitende Mittel. Buchanan empfiehlt beim Mangel an Ohrenschmalz den Holzessig (*Acid. pyrolignos.*, *Spir. sulph. aether.*, *Ol. terebinth. rectificat.* $\overline{aa}$ ℥j. Am Abend 2 Tropfen in den Gehörgang zu bringen) und giebt innerlich *Vin. colchic.*

Fr. Hoffmann, *Op. omn.* T. II. cap. 10. — L. Bährens, *Diss. de otorrhoea.* Halle 1817. — Allard, *Essai sur le catarrhe de l'oreille.* Paris 1807. — Malatides, *Tractat. de otalgia, singula dolor. aur. genera spec. et variet. exponens.* Wien 1821. — J. H. v. Curtis, Abhdl. über d. gesund. u. krankh. Zust. d. Ohrs, a. d. Engl., mit Zus. von H. Robbi. Leipz. 1819. — P. Krukenberg, Jahrb. d. ambulat. Klin. zu Halle. 1823. Bd. II. — J. v. d. Hoeven, *Diss. de morb. aur.*

*auditusque.* Leyden 1824. — Th. Buchanan, *Illustr. of acoustic Surgery.* London 1825. — K. J. Beck, Die Krankh. d. Gehörorganes. Heidelb. u. Leipz. 1827. — Ausserdem gehören hierher: Casper, Ueb. d. Krankh. d. Ohres u. d. Gehörs (Rust, Mag. Bd. X. S. 435). — Itard (*Dict. des scienc. méd.* T. XXXVIII. p. 514. Art. *Otite.* — H. Earle, *Med. chirurg. Transact.* Vol. X. 1819. p. 410 (Samml. auserl. Abh. Bd. XXIX).

---

## VII. *Asthma.* — Lungenkrampf.

I. Synonymik. Brustkrampf, Athemzwang, Dampf, krampfhafte Engbrüstigkeit. — *Asthma* (ἆσθμα, eigentlich der Athem, der Hauch, vorzugsweise kurzes und schweres Athemholen, vom Stammworte ἅζω, welches eine doppelte Bedeutung hat, indem es einmal verehren, fürchten, scheuen, dann austrocknen, hinschwinden, verschmachten bedeutet. Als erstes Wurzelwort sehen einige das *Verbum* ἄω, schlafen, ausblasen, an. Das Zeitwort ἀσθμαίνω, keuchen, wurde auch vom Schnaufen der Pferde und vom Grunzen der Schweine gebraucht. Frühzeitig wurde von den Römern das Wort Asthma recipirt [Plin. *Hist. nat.* L. XX. cap. 21. L. XXVI. cap. 7.]. Dem griechischen Stammworte ἅζω soll das römische *halo,* hauchen, ausdünsten, entsprechen, welches jedoch G. Voss von χαλῶ, *laxo,* ableitet. Unrichtig ist der bei einigen älteren Aerzten vorkommende Ausdruck *Asma*). Die eigentlich römische Benennung für *Asthma* war *Anhelitus* (*Anhelatio*), welches Aretäus ausdrückiich als die lateinische Bezeichnung anführt; auch ist das Asthma dem Celsus *Spiratio cum anhelatione.* Fast allgemein braucht man in der neueren Zeit das Wort Asthma für periodisch eintretende Beklemmung des Athems, daher die Benennungen: *Asthma periodicum, A. spasticum, A. convulsivum* (Willis), *Malum caducum pulmonum* (v. Helmont). Einige haben in der πλευμονία (*Pulmonaria*) des Aretäus (*De causs. et sign. diuturn.* L. I. cap. 12.) das *Asthma periodicum* zu finden gemeint. Die Symptome der Krankheit deuten aber eher auf den *Catarrhus*

*suffocativus* hin. — *Dyspnoea* (δύσπνοια, Galen, *De diff. spirand.* L. I. cap. 1.; auch δύσπνοον), *i. q. Difficultas respirandi* (Celsus, *De med.* L. IV. cap. 4.), ein geringerer Grad von Schwerathmen; wird meistens, auch von Cullen und J. Frank, für *Difficultas spirandi perpetua* gebraucht und ist fast immer ein Symptom anderer Krankheiten; daher *Asthma habituale* (welcher Ausdruck aber auch vom eingewurzelten periodischen Asthma gebraucht werden kann), *Asthma seniorum* u. s. w. — *Orthopnoea* (ὀρθόπνοια, Gal. *De diff. spir.* L. I. cap. 4.), der höhere Grad von Dyspnöe. Der Kranke kann nur, indem er aufrecht sitzt, Luft schöpfen; *Spiritus sublimis, Respiratio erecta, R. cum rhoncho et stertore* (Borsieri, *Instit.* T. IV. cap. 6. §. 196.). Orthopnöe findet fast in jedem asthmatischen Anfall statt, daher ist die Unterscheidung von Sauvages (*Nosol. meth.* T. II. P. I. p. 161.): *in orthopnoea aegritudo est acuta, in asthmate intermittens,* — durchaus falsch. — *Apnoea* (ἄπνοια), *R. intermittens, interrupta, Defectus spirandi,* Athemlosigkeit, der höchste Grad von Dyspnöe. Der Kranke kann eine Zeitlang gar nicht athmen (daher nach Galen, *De diff. spir.* L. I. cap. 8. ἄπνους ἀναπνοή, *respiratio spiritu privata*). — Nach Kraus hat man in Niedersachsen für Schwerathmen die Bezeichnungen: hachen, pachen, gichen und hichen. — *Asthme, Serrement de coeur, Esoufflement.* — *Asthma, Anxiety.* — *Strettezza, aggravamento di petto, Oppressione.*

II. Charakteristik. Wir verstehen unter Asthma jeden Krankheitszustand, welcher folgende Merkmale an sich trägt: Von Zeit zu Zeit, meistens mit ungleicher Periodicität, besonders in der Nacht eintretende, bedeutende Beklemmung der Brust, mit sehr grosser Erschwerung des Athemholens, welche am häufigsten in Verbindung mit katarrhalischen Symptomen auftritt; nur selten nehmen diese unter den Vorboten, die dem Anfall häufig vorangehen, eine sehr wichtige Stelle ein, sondern erst, wenn der Paroxysmus seinen höchsten Grad erreicht hat, fangen sie an, sich deutlicher zu entwickeln. Höchst selten werden katarrhalische Beschwerden gar nicht beobachtet. In den Zwischenzeiten zwischen den einzelnen Paroxysmen dieser meistens sehr langwierigen und gewöhnlich unheilbaren Krankheit ist der Athem fast niemals ganz frei; in der Regel bleibt ein geringer, bisweilen, zumal

nach längerer Dauer der Krankheit, ein sehr bedeutender Grad von erschwertem Athemholen zurück, besonders wenn ein katarrhalisches Leiden mit der Krankheit verbunden ist. Im reinen Asthma mangeln in den freien Intervallen alle Zeichen von Erkranken des Herzens oder der grossen Gefässe.

III. Nosographie. Wir unterscheiden in der Beschreibung des Asthma die Vorboten, die Anfälle und die freien Zwischenräume.

Nicht immer sind Prodromalsymptome wahrzunehmen; namentlich beginnt der erste Anfall der Krankheit nicht selten ohne alle Vorboten; doch gehen sie bisweilen eine ziemlich lange Zeit dem Paroxysmus voran, und es erleidet die Bemerkung von Hoffbauer (Ueber die Erkenntn. u. Cur d. Brustkrampfs. Leipz. 1828. S. 9), dass die Vorboten, wenn sie da sind, nur eine oder einige Stunden, selten einen ganzen Tag anhalten, — besonders in Fällen, wo Abdominalleiden zum Grunde liegen, bedeutende Ausnahmen. Schon längere Zeit vorher leiden solche Kranke an Verstopfung des Leibes, an Flatulenzbeschwerden, klagen wohl auch über allerlei unangenehme Gefühle in der Präcordialgegend; sie werden verstimmt, schläfrig, an Geist und Körper träge, suchen gern die Einsamkeit, fühlen sich nach dem Genuss von Wein, Bier, Kaffee, nach Tabakrauchen ungemein erhitzt und erleiden nicht selten Magendruck, sogar Erbrechen, wenn sie sich durch das Trinken von kaltem Wasser abzukühlen suchen. — Am Abend vor dem nächtlichen Paroxysmus spricht sich immer deutlicher eine allgemeine krampfhafte Verstimmung aus. Der Kranke wird verdriesslicher, beschwert sich über ein unangenehmes Spannen in der Brust und in der Herzgrube, über eine, obwohl leichte Beklemmung beim Einathmen, über Kopfschmerz, der besonders über den Augenbraunen seinen Sitz hat, oder vom Hinterhaupt nach dem Nacken sich verbreitet und gern mit Schwindel verbunden ist. Damit verbindet sich oft ein Aufwallen von fliegender Hitze, welche dem Kranken um so unangenehmer ist, da gewöhnlich, wie Aretäus richtig bemerkt, asthmatische Patienten in der Zwischenzeit der Anfälle im Bett nur mit Mühe sich warm zu erhalten vermögen. Derselbe Arzt macht auf das häufige Aufstossen und auf den Abgang von Blähungen aufmerksam; der Unterleib wird meistens noch gespannter. Die Haut ist trocken, manchmal fin-

det das heftigste Jucken auf derselben statt, der Puls ist klein, hart und frequent, von Zeit zu Zeit wird ein wenig gefärbter oder ganz wasserheller Urin ausgeleert. — Durch häufiges Umhergehen im Zimmer, durch wiederholtes Gähnen, so wie durch Dehnen und Recken der Glieder, wohl auch durch das Bestreben, einen zähen Speichel auszuräuspern, sucht der Patient diesen Beschwerden zu begegnen.

Alle diese Vorboten pflegen um so frühzeitiger, heftiger und stürmischer einzutreten, je mehr das asthmatische Leiden im Körper Wurzeln geschlagen hat; doch steht nicht immer die Stärke und Dauer derselben mit der Intensität des bevorstehenden Paroxysmus in gleichem Verhältnisse, denn nicht selten beginnt ein besonders schwerer asthmatischer Anfall sogleich, oder wenigstens bevor der Kranke über Oppression geklagt hatte, mit dem höchsten Grade von Orthopnöe, unnennbarer Angst und ohnmachtähnlicher Erschöpfung. Auf bestimmtere Weise scheint aus der Dauer der Vorboten auf die verhältnissmässige Dauer des darauf folgenden Paroxysmus geschlossen werden zu können. — Merkwürdig ist es, dass unter diesen Vorboten nur selten Frost, dieses Zeichen eines allgemein gewordenen krampfhaften Zustandes, beobachtet wird. Ueberhaupt scheint derselbe häufig zu mangeln, wenn der Krampf nicht von einem ganzen organischen Systeme, sondern nur von einem einzelnen Organe bedingt wird. Vielleicht sind eben deshalb solche Krankheiten so schwer zu heilen, indem die mit dem Nachlass des Krampfes erfolgende organische Reaction nur selten allgemein und durchgreifend, sondern immer nur mehr partiell zu seyn pflegt, daher erlischt, nachdem sie kaum erst begonnen hatte. — Die angegebenen Prodromalzeichen gewinnen um so mehr Autorität, wenn der Kranke schon an kurzem Athem oder an katarrhalischen Zufällen gelitten hatte, noch mehr, wenn derselbe bereits asthmatischen Zufällen unterworfen gewesen war. Von geringerer Bedeutung sind sie bei Personen, welche an krampfhaften Beschwerden aller Art zu leiden pflegen. — Wenn die Vorläufer früh genug und deutlich sich melden, kann der Kranke durch langes Aufsitzen ausser dem Bett den Anfall bisweilen verhüten, er bleibt dann aber beklommen auf der Brust, fühlt sich sehr unwohl und ist äusserst verdriesslich; auch folgt dann gewöhnlich in der 2. oder 3. Nacht ein um so stärkerer Paro-

xysmus (Hoffbauer a. a. O. S. 15). In seltenen Fällen äusserte die gespannte Intention aller Seelenkräfte auf einen Gegenstand die nämliche Wirkung. Noch seltener ist es wohl, dass unter dem reichlichen Abgang von flüssigen Stühlen und unter vermehrter Hautausdünstung die Vorboten wieder verschwinden.

Der Anfall selbst erfolgt am häufigsten in der Nacht und zwar kurze Zeit, nachdem der Kranke sich niedergelegt hatte, aber vorzugsweise um Mitternacht oder am Morgen zwischen 2 — 3 Uhr. Der Kranke, bisweilen durch einen fürchterlichen Traum aufgeschreckt, erwacht gewöhnlich unter grosser Angst mit dem Gefühle von Beklemmung, Zusammenschnürung und lastendem Druck auf der Brust, und findet beim Ein- und Ausathmen Hindernisse vor, die er durch eine aufrechte, vorgebogene Stellung (wobei er gewöhnlich die Schenkel an den Unterleib zieht und die Hände bald aufstemmt, bald mit ihnen den Thorax stützt) und durch die gewaltsamsten Anstrengungen der Brust- und Bauchmuskeln vergebens zu bekämpfen strebt. Die Brust scheint ihm zu eng und er vermag nicht, sie gehörig auszudehnen; doch kann nicht immer der Grund davon in allen Theilen der Lungen zu gleicher Zeit und in gleichem Grade wirksam seyn, denn bald empfinden die Kranken auf der linken, bald auf der rechten Seite die grösste Beklemmung und vertragen manchmal nur auf dieser, manchmal nur auf jener eine Unterstützung; bisweilen scheint ihnen der hintere Theil der Lungen ganz steif und für das Athmen unfähig geworden zu seyn, so dass der geringste Gegendruck gegen den Rücken die Beklemmung und mit ihr die Angst ausserordentlich vermehrt. Um ein gehöriges Luftquantum in die Lungen zu zwingen, werden die Schultern in die Höhe und zurückgedrängt, der Kranke stemmt sich mit den Ellenbogen auf die Knie, streckt den Kopf in die Höhe, um die Luftwege in eine möglichst gerade Strasse zu verwandeln, sucht daher auch den ganzen Brustkasten mehr nach hinten zu werfen, so dass der Schwertknorpel oft tief nach innen steht, öffnet den Mund weit und spreitzt die Nasenflügel aus einander (Galen, *Comm.* II. *in* III. *Epidem.* Text. 4.). Wie Aretäus bemerkt, schwillt vor gewaltiger Anstrengung der Hals bisweilen (emphysematisch?) an. Bei der Inspiration sind die *Musculi scaleni, pectorales* und *serrati postici* und *antici*, bei der Exspiration die

*M. abdominales*, der *Longissimus dorsi* und *sacrolumbalis* auf furchtbare Weise beschäftiget, so dass die meisten Kranken mit warmem Schweiss überdeckt sind. Dessen ungeachtet erfolgt das Athmen nur unvollkommen und gleicht mehr einem Schnappen nach Luft (*Resp. sublimis*); es ist dasselbe keuchend (*R. anhelosa*), wohl in einem solchen Grade, dass man es durch mehrere Zimmer hören kann; bisweilen ist dasselbe mit einem pfeifenden, schrillenden Geräusch verbunden (*R. clangosa*) und kann auf der Höhe des Anfalles sogar röchelnd werden (*R. stertorosa*). Auch das Sprechen wird erschwert, so dass nur in dem Exspirationsact einzelne Worte gleichsam herausgestossen werden (*vocis sono fere amputato*). — Fast nie klagt der Kranke über einen festsitzenden Schmerz in der Brust, wohl aber, ausser der Beklemmung, über ein allgemeines Wehethun. In manchen Fällen werden in Folge der heftigen Anstrengungen Brust- und Bauchbedeckungen schmerzhaft (Morgagni, *Epist. anat.* XV. nr. 6.). Die Angst steigt immer höher, besonders wenn mehrere Athemzüge gänzlich auszusetzen anfangen. Das entweder blaurothe und aufgetriebene oder sehr bleiche und livide Gesicht wird entstellt und verzerrt, die aufgetriebenen gläsernen Augen blicken stier vor sich hin und sind mit Thränen überschwemmt, die unteren Augenlider sacken sich und werden aufgedunsen, die Nase spitzt sich zu und erscheint bisweilen mehr nach einer Seite hin verdreht. Der Kranke hält es jetzt im Bett nicht mehr aus, schreitet verzweifelnd umher, verlangt mit Ungestüm die freie Luft und lässt die Fenster öffnen (*sub divo ambulant.* Aret.). — Der Herzschlag ist stark und beschleunigt; nicht selten ist eine dem Kranken sehr lästige zitternde Bewegung des Herzens (*Tremor cordis*) zugegen, welche leicht, besonders wenn Gemüthserschütterungen auf den Patienten einwirken, in wirkliche Palpitationen übergeht (Hoffbauer a. a. O. S. 20). In heftigeren Anfällen beobachtete Floyer dieselben immer. Auf der Höhe des Anfalles ist der Puls meistens klein, zusammengezogen, etwas ungleich, bisweilen sogar aussetzend; in manchen Fällen gleicht er nur wenig dem sogenannten krampfhaften Pulse; bisweilen ist er sogar sehr selten (*P. rarus.* Borsieri, *Inst.* T. IV. §. 204.). In manchen Fällen schwellen die Drosseladern ausserordentlich an. Viele Kranke klagen über ein durch die ganze Brust verbrei-

tetes Gefühl von glühender Hitze. Auch in den stärksten Anfällen wird selten eigentlicher Frost beobachtet. Man sieht zwar häufig ein allgemeines Zittern und Schlottern der Glieder, so dass die Zähne gegen einander klappen, aber ohne dass die Patienten ein besonderes Gefühl von Kälte dabei klagen. Ich sah mehreremals, dass diese leichten convulsivischen Bewegungen nicht sowohl die Verschlimmerung, sondern das Ende des Paroxysmus ankündigten. Die Beklemmung der Brust nahm dann ab und ging mehr in ein Gefühl von Constriction über, welches von der Herzgrube sich nach der Wirbelsäule hin verbreitete. Manchmal findet wahrer Frost statt, der aber nur auf kurze Zeit beschränkt zu seyn pflegt. Selten sieht man bei Erwachsenen allgemeine Zuckungen, wohl aber Schluchzen, dem bisweilen auf der Höhe des Anfalles das Erbrechen von grasgrüner Galle folgt. Bei manchen Personen ist öfteres Erbrechen gar nicht ungewöhnlich und wohl nur selten rein gastrisch; Floyer, welcher selbst 30 Jahre lang am Asthma litt, konnte dasselbe nur durch Wassertrinken beschwichtigen. — Im Anfange des Paroxysmus fehlt der Husten entweder gänzlich oder ist nur kurz, abgebrochen und trocken; später wird derselbe häufiger, aber erst gegen Ende des Anfalles etwas feucht; auch kann erst um diese Zeit der Patient mehr aus voller Brust husten, denn früher fällt ihm, da er nicht die gehörige Menge von Luft einzuathmen vermag, Husten, Niesen, Sprechen, selbst Ausspucken ausserordentlich schwer (Hoffb. a. a. O. S. 24). Je stärker der Anfall ist, um so häufiger und in desto grösserer Menge lässt der Kranke einen wasserhellen Urin. Hoffbauer führt eine Beobachtung von Rhodus an, nach welcher ein Asthmatischer in 24 Stunden 37 Pfund Urin gelassen hatte, worauf die Krankheit plötzlich wie verschwunden war. Die Haut bleibt trotz der durch die heftigsten Anstrengungen hervorgepressten Schweisse rauh und wird an den Extremitäten meistens wieder trocken und kühl. — Die meisten Kranken beschweren sich über ein dumpfes, gleichmässig verbreitetes Kopfweh, welches besonders bei Bewegungen heftiger wird und mit der Dauer des Anfalles in geradem Verhältnisse zuzunehmen scheint.

In den höchsten Graden der Krankheit fürchtet der Patient jeden Augenblick zu ersticken, das Kopfweh wird unerträglich und ist von Schwindel und Irre-

reden begleitet, die Extremitäten erkalten, der Kranke wird betäubt, ein soporöser Zustand wechselt mit Ohnmachten ab, Urin und Stuhlgang werden unwillkürlich entleert, zwischen den weit geöffneten Augenlidern sieht man gebrochene, todtenähnliche Augen mit erweiterter Pupille. Bildet sich ein mehr apoplektischer Zustand aus, so wird das Athmen schnarchend, aus dem gerötheten, strotzenden Gesicht scheinen die Augen herauszuquellen, die wulstigen Lippen werden braun, dunkelblau oder gewinnen ein marmorirtes Ansehen. — Wohl nur selten geht der Zustand zuletzt in allgemeinen Starrkrampf über.

Gegen Ende des Anfalles ist der erschöpfte Kranke oft an Kopf, Hals und Brust mit kaltem Schweiss bedeckt. Nach sehr heftigen Anfällen bleibt derselbe noch eine Zeit lang todtenblass, dabei sind die Lippen weiss, die Haut kühl, das ganze Muskelsystem erschlafft. Unter solchen Umständen wird die Haut nur allmälig warm und es erfolgt warmer, bisweilen sehr reichlicher Schweiss. Der Puls wird voller, der Husten stärker, aber lockerer und es erfolgt Auswurf. Dieser besteht gewöhnlich in einem wässerigen, halbdurchsichtigen, farblosen Schleim, dem bisweilen eine dünne, gelbliche Flüssigkeit beigemischt ist. In anderen Fällen sieht man einen zähen, grauen, gelben, braunstreifigen, grünlichen oder schwärzlichen Auswurf, der oft in sehr grosser Menge ausgeleert wird. Manchmal ist es ein glasartiger Schleim, oder die *Sputa* sehen dem Seifenschaum ähnlich (Haase, Chron. Krankh. Bd. II. S. 66) und verwandeln sich später in kugelige, bläuliche, dem Traganthschleim ähnliche Massen. Dem Geschmack nach ist der Auswurf süss, salzig, seltener sauer. Häufiger wird derselbe erst einige Zeit nach dem Anfalle consistenter. Selten ist der Auswurf blutstreifig, am seltensten wird reines Blut ausgehustet, welches, wie auch reichliches Nasenbluten, die grösste Erleichterung bringen soll. — Schon gegen das Ende des Paroxysmus wird der Urin sparsamer, gefärbter, jumentös und gewinnt endlich seine natürliche Farbe wieder; bisweilen bildet derselbe einen reichlichen, schleimigen Bodensatz, in welchem man, bei älteren Personen, wohl auch Sand und Gries entdeckt. — Zuweilen findet auch gegen das Ende des Paroxysmus Aufstossen und selbst Erbrechen statt, welches ebenfalls dazu beiträgt, die Bronchien von dem in ihnen ange-

häuften Schleim zu befreien. — In seltenen Fällen fehten Husten und Auswurf gänzlich, und dagegen pflegt der Schweiss desto reichlicher zu fliessen; in anderen erreicht der Paroxysmus erst nach einer Reihe von Absätzen sein Ende, indem die Brustbeklemmung in immer schwächer werdenden Anfällen mehremal zurückkehrt. Ungewöhnlich ist es, dass der Paroxysmus, nachdem er den höchsten Grad erreicht hatte, fast plötzlich zu Ende geht.

Die Dauer des Anfalles ist sehr verschieden. Er währet wohl nur einige Minuten, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$, bis mehrere Stunden, ja bis zu halben Tagen, worauf eine gewisse Remission, aber nur selten vollkommene Intermission eintritt. Im Anfange der Krankheit dauert der Paroxysmus gewöhnlich nur kurze Zeit, verlängert sich aber um so mehr, je häufiger er wiederkehrt, je älter überhaupt die Krankheit geworden ist. Der englische Arzt Floyer beobachtete einen Kranken, bei dem ein asthmatischer Anfall fast unausgesetzt 7 Wochen lang anhielt, so dass ihm nur in sitzender Stellung einiger Schlummer vergönnt war. Nach Wolff (Hufel. Journ. Bd. XVIII. St. 1) ist der Paroxysmus in der Regel um so kürzer, je deutlicher krampfhaft, nervös der ganze Zustand ist, je mehr durch seine Heftigkeit den Lungen wirkliche Lähmung drohet; dagegen um so länger, je mehr derselbe durch Blutanhäufungen in den Lungen, durch wahre Plethora dieser Organe zunächst hervorgerufen wurde. Auch nehmen im letzteren Falle nicht selten deutliche Fieberbewegungen den Anfall auf.

Sehr häufig beobachtet man, dass eine Reihe von Anfällen sich zusammendrängt, worauf ein freier Zeitraum eintritt, dem eine ähnliche Kette von Paroxysmen sich wieder anschliesst. In solchen Fällen bleibt nach dem ersten Paroxysmus eine gewisse Beklemmung und Unruhe zurück, welche erst nach dem Frühstück sich einigermassen verliert; dennoch bleibt der Patient, sowohl psychisch als somatisch in einem gereizten Zustande, der Puls ist gereizt, nach jeder Anstrengung stellt sich ungewöhnliche Ermattung ein; manche klagen auch über dumpfe Schwere im Kopf, oder, wie Aretäus und P. Frank bemerkten, über Schmerz zwischen den Schultern. In der nächsten Nacht erfolgt dann, meistens mit geringerer Heftigkeit, ein neuer Anfall, der wohl auch in mehreren nachfolgenden Nächten, nach der unbedeutendsten, oder ohne alle Veran-

lassung wiederkehrt, worauf der Kranke für Wochen, Monate, ja für ganze Jahre frei bleibt und die überstandene Angst wieder vergisst; denn im Anfang pflegen wohl nur bei Hauptveränderungen der Jahreszeit asthmatische Paroxysmen sich auszubilden. — Bisweilen zeichnen sich die neuen Anfälle durch immer grössere Heftigkeit aus, was besonders dann geschieht, wenn in der nächsten Nacht ein neuer Paroxymus eintritt, bevor der frühere sein Ende erreicht hat. — Uebrigens ist der Typus selbst sehr unregelmässig, doch meistens *Typus nocturnus*. Selten beginnt der Paroxymus am Tage, es müssten denn ungewöhnliche Anstrengungen der Seele oder des Körpers stattgefunden, oder der Kranke in einem engen, heissen Zimmer eine eingeschlossene und verdorbene Luft eingeathmet haben. Hat aber die Krankheit schon lange Zeit gedauert und ist dadurch der Patient geschwächt und in einen gereizten Zustand versetzt worden, — daher auch nach schweren Krankheiten, besonders der Brust, und im hohen Lebensalter, — so treten auch am Tage gern Paroxysmen ein (Hoffbauer a. a. O. S. 55). — Die nächtlichen Paroxysmen beobachten ebenfalls keine bestimmte Regel und Ordnung, und man sieht dieselben bald anticipiren, bald postponiren; doch beobachtete Floyer mehreremal den Anfall alle vierzehn Tage (a. a. O. S. 42). Bisweilen befallen schwächere Anfälle manche Subjecte alle Nächte, oder eine Nacht um die andere, regelmässig Monate lang, ohne dass sie die Kranken gerade sehr angreifen, oder ohne dass diese dadurch heruntergebracht würden (Hoffb. a. a. O. S. 51). Hat die Krankheit einen sehr bestimmten Typus, so ist sie wohl meistens entweder Symptom der allgemeinen Krampfsucht, oder hängt mit organischen Fehlern in der Brust- oder Unterleibshöhle, besonders auch mit Affectionen des Herzens zusammen. Nicht ganz selten sind, namentlich bei sehr empfindlichen Personen, die ersten Paroxysmen eines Wechselfiebers durch wahre asthmatische Zufälle ausgezeichnet; wenigstens beobachtete ich selbst einen Fall der Art in Berlin. Die Brustbeklemmung war so ausserordentlich, dass die charakteristischen Symptome des Wechselfiebers ganz in den Hintergrund zurücktraten, und in den nächsten Anfällen sich nur in dem Verhältnisse entwickelten, in welchem die asthmatischen Erscheinungen, welche endlich ganz verschwanden, geringer wurden. Der Verlauf war

mithin verschieden von der *Tertiana asthmatica perniciosa*, deren Bonet und Torti Erwähnung thun, indem in ihr die asthmatischen Zufälle immer heftiger wurden, und nach einigen Paroxysmen den Tod zur Folge hatten. — Medicus hat mehrere Beobachtungen über Asthma gesammelt, welches einen ein-, vier-, achttägigen Typus u. s. f. beobachtete (Geschichte, Periode halt. Krankh. Bd. I. S. 108—113).

In den Intermissionen fühlen sich die Patienten, zumal nach längerer Dauer der Krankheit, nur selten vollkommen wohl; sie tragen, wie Aretäus bemerkt, die Zeichen derselben mit sich herum. Dieses findet selbst dann statt, wenn die Intervalle sehr gross sind. Viele klagen über kurzen Athem, eine Beschwerde, welche, nach Ryan, oft mehrere Wochen nach dem Anfall am stärksten empfunden wird und dann allmälig abnimmt. Bei schnellem Gehen, nach Gemüthsbewegungen und nach Aerger findet sich eine gewisse Beklemmung ein. Auch Unterleibsbeschwerden mancherlei Art sind nicht ungewöhnlich. Floyer nimmt an (Abh. v. d. Engbrüstigk. S. 16), dass in der Regel die Intermission um so länger währe, je stärker die Anfälle gewesen sind; doch erleidet diese Angabe manche Beschränkung. — Auf diese Weise können die Kranken 5, 10, 20—30 Jahre sich fortschleppen, Floyer kannte Menschen, welche 50 Jahre lang asthmatisch gewesen waren. Zuletzt tritt das Uebel nicht mehr so deutlich paroxysmenweise auf, sondern es ist eine mehr anhaltende Beschwerde des Athmens zugegen, welche von Zeit zu Zeit besonders heftig wird. Bisweilen beginnt die Krankheit mit sehr grossem Ungestüm, nimmt nach einiger Zeit bedeutend ab, verweilt dann hartnäckig auf dieser milderen Stufe und gestattet so ein ziemlich erträgliches Daseyn. Dodoens (*Observ. med. exempl. rar.* p. 35.) beobachtete, dass ein sehr heftiges Asthma mit zunehmendem Alter sich verminderte, so dass es zuletzt nur geringe Beschwerde verursachte.

Nur selten erfolgt der Tod in einem asthmatischen Anfall und dann stirbt der Kranke gewöhnlich suffocatorisch-apoplektisch. Noch seltener beobachtet man nach einem besonders heftigen Paroxysmus den Tod aus Erschöpfung erfolgen; vielleicht, dass manche Kranke im ersten Anfall auf diese Weise weggerafft werden, doch müssten dann immer wohl die Zeichen von Lungenlähmung hervorstechend seyn. — Weit häufiger erfolgt

der Tod durch secundäre Krankheiten, zu denen das Asthma Gelegenheit gab. Am häufigsten verbindet sich zuletzt Hydrothorax mit demselben (Aret. *De causs. et sign. diuturn.* L. I. cap. 12.). Man hat diese Complication zu fürchten, wenn auch ausser den Anfällen eine stets zunehmende Beklemmung fortdauert, wenn der Puls ungleich und aussetzend zu werden anfängt, die Urinausleerung sich vermindert, wenn der Kranke über tauben Schmerz in den Armen, über Brennen beim Harnen klagt, und wenn überdiess noch Oedem an den Füssen sich zeigt. — Sehr oft bildet sich auch chronische Bronchitis, die Schleimschwindsucht, aus, mit der sich gern ein verschleimter Zustand des Unterleibes verbindet. Der Kranke hustet schleimige Massen, wohl auch mit Blut und Eiter gemischt, in grosser Menge aus, klagt unausgesetzt über Beklemmung der Brust und holt röchelnd Athem. Endlich bildet sich ein hektisches Fieber aus, unter welchem der Körper mit reissender Schnelligkeit abmagert. Die asthmatischen Paroxysmen gewinnen immer mehr das Ansehen des *Catarrhus suffocativus,* und gewöhnlich macht ein solcher Anfall dem Leben ein Ende. In selteneren Fällen sieht man das asthmatische Leiden in demselben Verhältnisse verschwinden, in welchem die Bronchitis, und mit derselben eine *Dyspnoea perpetua* Fortschritte machen. Unter günstigen Verhältnissen bildet sich die Lungensucht selbst aus. — Nach sehr oft wiederkehrenden, heftigen Anfällen wird der Grund zu krankhaften Erweiterungen des Herzens und der grossen Gefässe gelegt, wo dann Palpitationen des Herzens und häufige Ohnmachten zu den asthmatischen Symptomen sich gesellen. — Hoffbauer bemerkt, dass durch das stete Ueberbeugen des Oberkörpers nach vorn Verwachsungen der festen Theile entstehen, und dass auf diese Weise, wenigstens jüngere Personen, häufig einen Buckel bekommen sollen (a. a. O. S. 18). Ich habe zwar gefunden, dass ältere Asthmatiker eine etwas nach vorn gekrümmte Stellung des Oberkörpers auch ausser den Anfällen vorziehen, aber niemals ist mir eine durch Asthma gebildete Gibbosität vorgekommen. — Einige wollen Augenaffectionen in Folge des Asthma beobachtet haben (Haase, Chron. Krankh. Bd. II. S. 67).

In den wenigen Fällen, wo die Natur das Asthma vollständig zu heilen vermochte, geschah dieses entweder durch die Wiederhervorrufung anderweitiger Krank-

heiten, nach deren Entfernung der Lungenkrampf sich gebildet hatte, oder die Krankheit verlor sich auf eine fast unmerkliche Weise allmälig. Pneumonische Affectionen scheinen nie einen günstigen Einfluss auf das Asthma auszuüben; ob Krankheiten, welche eine durchgreifende Umstimmung des Organismus zur Folge haben, z. B. intermittirende und typhöse Fieber, dasselbe zu verbannen vermochten, ist mir nicht bekannt. Als Vorläufer des Hysterismus glaube ich einigemal wahre asthmatische Anfälle beobachtet zu haben, welche aber, bevor die Krankheit sich fixiren konnte, durch die im ganzen Nervensystem wogende krampfhafte Stimmung wieder verschlungen wurden, so dass sie später nur in den vom Asthma ganz verschiedenen hysterischen Suffocationszufällen wieder hervorschimmerten. Bei Hypochondristen sieht man bisweilen schwache asthmatische Paroxysmen, die mit der Regulirung der Hämorrhoidalblutung verschwinden. — Aretäus (*l. c.* L. I. cap. 11.) glaubt, dass die Krankheit durch die Luft- und Harnwege, so wie durch Diarrhöe entschieden werden könne; aber dieses sind nur, so wie allgemeine Hautausdünstung, Secretionen, unter denen die einzelnen Paroxysmen ihr Ende erreichen. Hoffbauer unterwirft dieselben (a. a. O. S. 32—37), grösstentheils nach Floyer, einer sehr genauen Würdigung.

Manche Verschiedenheiten vom Asthma der Erwachsenen, obwohl dem Wesen nach mit ihm auf das genaueste übereinstimmend, bietet die Brustbeklemmung der Kinder dar, zu deren Beschreibung wir jetzt übergehen:

Das krampfhafte Asthma der Kinder, hitziges Asthma, hitzige trockene Krampfbräune, hitziges Herzgespann, Millarsdampf. — *Asthma acutum periodicum* (Millar), *Asthma spasticum infantum* (Rush), *Cynanche trachealis spasmodica* (So nannte Millar eigentlich die Krankheit; die erste Benennung ist ihr, ihm zu Ehren, von deutschen Aerzten gegeben worden). — *Constriction spasmodique de la poitrine et du larynx.* — *Spasmodic Crowp* (Millar), *Cerebral Crowp* (Pretty). — Im Englischen kommt auch der Name *Hives*, im Deutschen Hühnerweh für diese Krankheit vor.

Mit dieser Form des Asthma ist immer, ausser dem Lungenkrampf, eine sehr heftige, krampfhafte Affection der Muskeln des Kehlkopfes, meistens auch ein bedeu-

tenderes, katarrhalisches Leiden verbunden. Erstere fehlt niemals in den schwereren Paroxysmen Erwachsener, und ein katarrhalischer Zustand bildet in ihnen häufig die perennirende Grundlage des Lungenkrampfes. — Zu den wichtigsten Vorboten des Millarschen Asthma gehören meistens nur leichte katarrhalische Beschwerden, das Kind hustet von Zeit zu Zeit und die Stimme wird heiser und rauh; auch findet sich wohl ungewöhnliche Schläfrigkeit ein, der Schlaf selbst ist aber unruhig, und man bemerkt bisweilen plötzliches Zusammenfahren, wohl auch leise Zuckungen in demselben, so wie grosse Schreckhaftigkeit im wachenden Zustande. Kurz vor dem Anfall tritt gern einige Beklemmung und kurzer, trockener Husten ein, das Kind hat ein träumendes Ansehen und sieht sehr träge aus, indem die oberen Augenlider tief über das Auge herabhängen. Charakteristischer ist ein bisweilen gegenwärtiges, vorübergehendes Anhalten des Athems, wobei das Kind sich anstrengt, als ob es einen fremden, im Halse steckenden Körper entfernen wollte. Man könnte dasselbe für eine Art von Tenesmus halten (Henke, Handb. d. Kinderkrankh. Bd. II. S. 173), aber es besteht in einem Drängen von unten nach oben, in einem gewaltsamen Heraufpressen der Luft. Im Anfang soll dieses Drängen nur schwach und wenig bemerklich seyn, aber häufig sich wiederholen, später nicht so oft, aber desto deutlicher bemerkt werden können. Bisweilen sollen convulsivische Bewegungen, die von der Brust nach dem Epigastrium und nach den Armen sich fortsetzen, dem ersten Anfall vorangehen (J. Capuron, *Traité des mal. des enf.* Paris 1820. p. 471). — Oft fehlen alle Vorboten, unter denen übrigens niemals Frost beobachtet wird.

Beinahe immer erfolgt der Anfall in der Nacht, nachdem das Kind sich schon niedergelegt und geschlafen hatte. Es erwacht dasselbe plötzlich, schreckhaft in die Höhe fahrend, und erhebt unter dem Ausdruck der grössten Angst ein hohles, dumpfes Geschrei, wobei die Respiration gleichsam eingeengt und zusammengeschnürt erscheint, so dass in Folge der heftigen Anstrengung die Schultern sich emporheben und der Schwertknorpel des Brustbeins tief einwärts gezogen wird. Kurze und lange, aber keineswegs tiefe und ergiebige Athemzüge wechseln auf unregelmässige Weise mit einander ab, bei der Inspiration vernimmt man je-

nen heiseren, rauhen, aber oft sehr durchdringenden, bisweilen fast bellenden oder brüllenden Ton; auch die Stimme schlägt beim lauten Schreien gern in einen tiefen Basston über. Röchelnd ist der Athem nicht, nur selten ist gelindes Hüsteln zugegen, Würgen und Auswurf fehlen meistens, besonders im Anfange des Paroxysmus, das Schlingen ist aber sehr erschwert. Nach Gölis Angabe (Vorschläge zur Verbess. d. körp. Kinder-Erz. 2. Aufl. Wien 1823. S. 166) ist der Husten zwar selten, doch ungewöhnlich tief und trocken, der Ton desselben soll fast jenem eines nach der Länge zersprungenen oder gestrickten Topfes gleichen, wenn man mit gebogenem Finger gegen denselben schlägt. Das Gesicht, meistens roth und von Blute strotzend, mit blaurothen Lippen und hervorquellenden Augen, wird bisweilen auch bläulichblass gefunden. Die im höchsten Grade unruhigen Kinder, suchen vergebens durch allerlei Stellungen, wobei sie nur die liegende vermeiden, der Athemsperre zu begegnen und werden bald der jammervollsten Verzweiflung zum Opfer. — Schon der erste Paroxysmus kann mit dem Tode endigen, was jedoch selten geschieht, und dann, wie es wohl scheint, meistens apoplektisch. Nach Engelhard ist dieser frühzeitige üble Ausgang besonders dann zu fürchten, wenn kein wohlthätiger, warmer Schweiss sich einfinden will (Der Croup in dreifach. Form. Zürich 1828. S. 38). Dagegen ist bisweilen der erste Anfall so geringfügig, dass derselbe in der Nacht leicht gänzlich übersehen wird (Richter, Specielle Ther. Bd. V. S. 61).

Alle Erscheinungen während des Paroxysmus deuten auf den heftigsten Krampf hin. Der Puls, zu Anfang nur wenig von der Norm abweichend, wird immer frequenter, kleiner, zusammengezogener, endlich wird er unordentlich und fühlt sich bald unterdrückt, bald härtlich; die Pupillen sind erweitert, ziehen sich aber, wenn die Angst sehr bedeutend wird, oft krampfhaft zusammen; man bemerkt Sehnenhüpfen, welches bisweilen in Zuckungen übergeht; die Haut, besonders an Händen und Füssen, fühlt sich kalt, verschrumpft und trocken an, in kurzen Zwischenräumen, doch gewöhnlich nur wenig auf einmal, wird in grosser Menge ein blasser, wässeriger Urin, nicht selten mit einiger Beschwerde, gelassen. Der Leib ist bald aufgetrieben, bald rück- und einwärts gezogen. Aeltere Kinder klagen weder über Schmerz in der Brust, noch im Halse,

sondern über allgemeine Beklemmung, ein stumpfes Zusammenschnüren von unten nach oben und über unendliche Angst. — Der erste Paroxymus währet 5, 10, 15 Minuten, eine halbe, ja wohl mit kurzer Unterbrechung, einige Stunden. Er endigt sich unter reichlichen, warmen Schweissen, besonders an Kopf und Brust, womit bisweilen Niesen, Aufstossen, Erbrechen sich verbinden, oder der Husten fängt erst jetzt an lebhafter zu werden. Darauf folgt eine bedeutende Remission, die um so mehr zur Intermission wird, je später der nächstfolgende Anfall eintreten will. Das Kind wird ruhiger, und schläft, dem Anscheine nach recht gut, bis zum Morgen fort, wo es doch immer matt und niedergeschlagen erwacht. Manche Kinder sind in dieser trügerischen Zwischenzeit scheinbar vollkommen wohl, finden Gefallen an ihren Spielen, essen mit Appetit und dgl. Doch bleibt der Puls in der Regel frequent, klein, und ist gespannt oder unterdrückt, auch erfolgt die Respiration unsicher, unruhig und gewissermassen ängstlich, sogar die Stimme soll etwas von ihrem rauhen Basston behalten (Engelhard a. a. O. S. 39). Die Haut ist zwar warm, bleibt aber trocken, oder wird es doch bald nach dem ersten wohlthuenden, aber bald vorübergehenden Schweisse. Der immer noch bleiche Urin geht bisweilen auch jetzt nur unter krampfhaften Beschwerden ab, und bildet eine kleine *Nubecula*, ein mehliges Sediment, oder überzieht sich mit einem weissen, fettigen Häutchen. Die Zunge ist gewöhnlich rein, das Kind zur Verstopfung geneigt. — Ganz kleine Kinder sind meistens sehr unruhig, erschrecken leicht, weinen viel und werden gegen den neuen Anfall hin, bisweilen schlafsüchtig; grössere pflegen niedergeschlagen, muthlos, ängstlich zu seyn und mögen nur selten sprechen. Manche weigern sich zu trinken, fliehen das Lager und wollen immer aufrecht sitzen. Bisweilen sieht man ungewöhnliche Lebhaftigkeit mit krampfhafter Beweglichkeit der Muskeln verbunden, welche leichtes Sehnenhüpfen, Würgen, selbst wohl das Erbrechen von wenigen galligen Stoffen zur Folge hat. Lentin (Hufel. Journ. Bd. II. St. 2) sah die Krankheit mit Sehnenhüpfen, Delirien, unwillkürlichem Lachen, ja sogar mit Veitstanz verbunden.

Der zweite Anfall erfolgt am häufigsten in der nächstfolgenden Nacht, wohl auch noch früher, schon nach 4, 8, 12 — 18 Stunden und pflegt bei weitem hef-

tiger als der erste zu seyn. War der erste Anfall sehr gelind, so können 2 — 3 Tage bis zum Eintritt des zweiten, meistens überaus ungestümen Paroxysmus vergehen. Das Kind hat in der Zwischenzeit dem Anscheine nach nur leichte Katarrhalbeschwerden, und kann wohl mitten in seinen Spielen von dem tödtlichen Paroxysmus überfallen werden. — Ueberhaupt befallen die folgenden Paroxysmen den Kranken mit immer grösserer Wuth und in kleineren Zwischenräumen, so dass zuletzt die einzelnen Anfälle fast ununterscheidbar in einander überfliessen. Unter den furchtbarsten Anstrengungen quält sich der kleine Patient, den Respirationsprocess durchzuführen; er springt aus dem Bett, geberdet sich wie rasend, jammert um Hülfe, und versucht stehend, unter einem langgedehnten Brüllen, seine danach lechzenden Lungen mit Luft zu versorgen. Das Athmen wird zuletzt krächzend und fängt an ganz auszubleiben. In Folge der fruchtlosen Anstrengungen entstehen allgemeine, zuckende Bewegungen, der Oberkörper wird mit kaltem Schweiss bedeckt, worauf das Kind in ohnmachtähnliche Schwäche, oft mit Bewusstlosigkeit, für einige Zeit zurücksinkt. Lippen und Schlund sind dürr und trocken, ein folternder Durst gesellt sich zu den übrigen Peinigungen, aber jeder Versuch ihn zu stillen, erregt neue Erstickungsanfälle. Endlich werden die Gliedmassen eiskalt, die Augen fallen ein, das verzerrte Gesicht wird gänzlich entstellt, das Athmen verwandelt sich in ein ohnmächtiges Schnaufen durch den klaffenden Mund und durch die ungemein erweiterten Nasenlöcher, die, zumal an den Lippen wahrnehmbare, bläuliche Röthe geht in eine leblose Bleifarbe über, bis der letzte Seufzer die grässliche Scene beschliesst. — Bisweilen sieht man noch vor dem Tode bläuliche Flecke, an verschiedenen Theilen des Körpers entstehen, welche aber blosse Sugillationen sind, durchaus nicht, nach Jahns Annahme (Neues Syst. d. Kinderkrankh. Rudolst. 1807. S. 502), ein eigenes Exanthem bilden. In manchen Fällen stirbt das Kind unter allgemeinen epileptischen Zuckungen, oder in einem Zustande von Starrkrampf. Nur selten sterben sehr schwächliche Kinder, sanft und ohne Zuckungen, unter völlig gesunkenen Kräften, nachdem kurz vorher der Athem ruhiger und langsamer geworden war. — Meistens erfolgt der Tod zwischen dem 2. — 6., und zwar besonders am 5. oder 6. Tage; manche schlep-

pen sich bis zum 10. hin. Sehr zarte Kinder sterben leicht schon im zweiten Paroxysmus. — Erholt sich der Kranke, so erhalten sich die charakteristischen Symptome wohl an drei Wochen, aber die Anfälle werden immer schwächer und kommen seltener. In Fällen von Genesung bleibt häufig, wie auch Berends mehreremal beobachtete, lebenslängliche Engbrüstigkeit zurück. — Am häufigsten sieht man diese Form des Asthma bei Kindern von 2—7 Jahren; mit dem 12., höchstens mit dem 14. Jahre scheint sie ihre Gränze zu finden.

Die Brustklemme, der Stickfluss der Neugebornen. — *Asthma neonatorum.* — Auch hier sind die charakteristischen Eigenthümlichkeiten des Asthma nicht zu verkennen, die aber dem zarten kindlichen Organismus entsprechend, noch mehr modificirt worden sind. Das Leben des Säuglings unterliegt schneller als jedes andere dieser Krankheit, daher beginnt dieselbe sogleich mit den Symptomen von Krampf und von Lähmung, und nur zu bald gewinnen die letzteren die Oberhand. Zur Noth könnte man eine mehr, und eine weniger acute Form unterscheiden; letztere hat zuerst Wiegand, erstere Gölis beschrieben. — Gewöhnlich bildet sich dieses Asthma vom 2.—4. Lebensmonat, seltener noch später aus; Wiegand sah ein vierwöchentliches Kind daran sterben. Die Krankheit wird häufiger unter den Kindern der Städter, als unter denen der Landbewohner, überhaupt vorzüglich an schwächlichen Kindern beobachtet. Auch ihr gehen bisweilen Vorboten voran, denen ähnlich, welche das Millarsche Asthma auszeichnen, besonders Schreckhaftigkeit, Zusammenfahren im Schlaf bei sehr grosser Schläfrigkeit, heisere Stimme, ängstlicher Athem und kurzer Husten. Das bereits angeführte Pressen nach oben soll viel gewöhnlicher als im Asthma des späteren kindlichen Alters vorkommen. Alle diese Vorboten können aber auch fehlen. Meistens beginnt die Krankheit in der Nacht, mit dem Erwachen aus dem ersten Schlaf. Mit ungewöhnlichem, kurzem aber heiserem Geschrei fährt das Kind aus dem Schlummer, verstummt aber bald und wird vor Erstickungskampf unfähig, einen Laut von sich zu geben. Wenn die Krankheit mit ausserordentlicher Vehemenz auftritt, können die Kinder beim ersten Anfall, nach Gölis Erfahrungen, nicht einmal wimmern, und daher mordet hier die Krankheit so leicht heim-

tückisch ihre Opfer hin. Das Kind liegt unbeweglich auf dem Rücken, der ganze Körper desselben scheint schon gelähmt zu seyn. Mühsam und schnaubend schöpft dasselbe, bald in kurzen, abgestossenen, bald in tiefen langgedehnten, Zügen Athem ein. Wiegand giebt an, dass eine bis zwei Minuten lang der Athem gänzlich aussetze, dann in einigen leisen, kurzen und zitternden Zügen wiederkehren zu wollen scheine, aber sogleich wieder verschwinde, bis er nach vier- bis fünfmal wiederholtem Wechsel sich wieder, einigermassen geordnet, einfinde. Nicht immer findet man den von Gölis angeführten schwärzlichen Schleimüberzug der Wandungen der Nasenhöhle. Die Zunge ist meistens feucht, aber ebenfalls mit Schleim überzogen. Das Schlingen ist sehr erschwert, und daher das Trinken, trotz der gewöhnlich sehr grossen Gier, ganz unmöglich. Bald vermindert sich die natürliche Wärme, Gesicht, Hände und Füsse werden mit kaltem, klebrigem Schweiss überzogen, die Muskeln fühlen sich schlaff und welk an. Nur im Anfang turgescirt das Gesicht, so dass dasselbe, namentlich um die Lippen, blauroth und gedunsen aussieht, später wird es blass und in seinen Zügen spricht sich die grösste Angst aus. Das Kind vermag nur mit hoch emporgehobenen Schultern und einem bis zum Rückgrath hingezogenen Schwertknorpel zu athmen. Eigentlicher Husten ist nicht zugegen. Das matte Auge rollt meistens ängstlich umher, während die Pupillen bald erweitert, bald krampfhaft verengert sind. Dieser fürchterliche Zustand dauert nun entweder mehrere (4—8) Stunden, mit kurzen Remissionen, unausgesetzt fort, oder es findet schon nach einer halben oder ganzen Viertelstunde bedeutender Nachlass statt. Im ersten Falle erfolgt der Tod im ersten, oder doch gewiss im zweiten Paroxysmus; im letzten tritt schon nach einer, oder nach einigen Stunden, ein neuer Paroxysmus ein, der spätestens bei der vierten oder fünften Wiederkehr dem Kinde das Leben raubt. In der Zwischenzeit befindet sich das Kind in einer ohnmachtähnlichen Schwäche, oder liegt in einer Art von Sopor. Der Puls bleibt frequent, hart und klein, die Respiration ängstlich und unregelmässig, der Stuhl ist verstopft, ein wässriger Urin geht in grosser Menge ab (wobei nicht zu vergessen ist, dass derselbe in diesem Lebensalter beinahe immer fast ungefärbt ausgeschieden wird), doch zeigen sich an Kopf und Brust warme Schweisse. — Im tödt-

lichen Anfall bleibt der Athem immer länger aus und es erfolgt nur alle 3—4 Minuten eine tiefe, gewaltsame Inspiration. Das Gesicht wird verzerrt und bleich, der Brustkasten fällt zusammen, der Unterkiefer sinkt herab, und damit tritt, gewöhnlich schon nach 24—36 Stunden, der Tod ein. — (Wiegand, im Hamburger Magaz. f. d. Geburtshülfe. Bd. I. Hft. 1. — Gölis a. a. O. S. 167 — 169. — Henke, Kinderkrankh. a. a. O. S. 172—175).

Die Ergebnisse der Section von Personen, die am Asthma gelitten hatten, bieten wenig organische Veränderungen dar und entsprechen insofern dem Begriff der Krankheit sehr genau. Da aber Erwachsene nur selten allein und unmittelbar durch das Asthma ihren Tod finden, bleibt auch das Wenige, was die pathologische Anatomie über den Zustand ihrer Respirationsorgane aussagen kann, in hohem Grade zweifelhaft, und es ist schwer auszumitteln, welche Metamorphosen in ihrem Materiellen dem Asthma, als solchem, welche dagegen einer begleitenden primären oder secundärsn Krankheit angehören. In dieser Ungewissheit könnte uns die Section kindlicher Leichen einigen Aufschluss geben, da aber auch bei Kindern das so leicht erregbare System der Lungenschleimhaut, an jeder Affection der Respirationsorgane einen fast unmittelbaren Antheil nimmt, so bleibt immer gar manches zu wünschen übrig. Wir wissen, dass das Asthma Erwachsener, nach längerer Dauer, beinahe immer mit chronischer Bronchitis, mit oder ohne Hydrothorax, sich verbindet, wir wissen ferner, dass wenn der Kranke einem früheren Paroxysmus unterliegt, er unter Erscheinungen die denen des *Catarrhus suffocativus* ausserordentlich ähnlich sind, den Geist aufgiebt, und daher darf es nicht auffallen, wenn wir in der Leiche jedes Asthmatischen, selbst wo das eigentliche Lungengewebe ganz gesund ist, in und an den Bronchien Ueberreste von Erkranktseyn vorfinden. — Baillie und Laennec geben an, dass nach der Eröffnung des Thorax die Lungen nicht collabirten, aber beide sprechen in der That nur vom Emphysem, als dessen wichtigstes Symptom wir *Dyspnoea perpetua,* die paroxysmenweise bis zur Orthopnöe gesteigert werden konnte, kennen gelernt haben. Das nämliche gilt von einer Beobachtung Morgagnis (*Epist.* XV. nr. 6.). In sehr vielen Fällen fand man ein schaumiges Serum oder eine grosse Menge von wässrigem Schleim in den

Bronchialästen (Lieutaud. *Hist. anat.* L. II. Observ. 160. 165. — Bonet, *Sepulchret.* L. I. Sect. II. Observ. 57. — Morgagni, *Epist.* XXI. nr. 29. 33. XXII. 4.). Dabei waren die Lungen oft ausserordentlich schlaff und welk (Gött. gel. Anz. 1777. S. 1196). P. Frank fand in vier Fällen nach plötzlichem Erstickungstod so zähen Schleim in den Bronchien angehäuft, dass derselbe die Luftröhre verstopfte (*Epit.* T. VI. P. II. p. 176.). In den *Ephemerid. N. C.* werden (Centur. VIII. Observ. 79.) *pulmonum vasa usque ad livorem tumida* angemerkt. In der Leiche eines Mannes, welcher lange asthmatisch gewesen war, fand Bree (Prakt. Unters. über krankh. Athemholen. Uebers. S. 108) die Lungen schwerer als gewöhnlich, und die Lungenzellen und Bronchien voll eines hellen Serum. — In einem Kinde, welches bald nach dem Ausbruch der Krankheit gestorben war, konnte Millar gar keine Abnormität in den Lungen bemerken; bei einem anderen Kinde, welches nach sehr heftigen Anfällen am zehnten Tage gestorben war, zeigten sich die Lungen aufgetrieben und die Bronchien enthielten einen weissen, gallertartigen Schleim. B. Rush fand in den Bronchien zähen Schleim, aber niemals polypöse Concremente (Med. Unters. Uebers. Leipzig 1792. S. 190). Bisweilen waren die Lungen mit schwarzem Blute angepfropft; doch will Rush bei Kindern, die am Asthma gestorben waren häufiger ein ungewöhnliches Hinderniss beim Aufblasen der Lungen, und diese mehr zusammengezogen, als ausgedehnt gefunden haben. Auch andere erwähnen einer abnormen Contraction der Bronchialäste. Ich glaube, dass tonische Krämpfe in inneren Organen nur dann eine Spur im Leichnam zurücklassen, wenn die Section bald nach dem Tode vorgenommen wird, dass diese aber, wegen der grösseren Anhäufung von Säften in den Centraltheilen des Körpers, in kurzer Zeit wieder verwischt werden. Engelhard fand in den Leichen asthmatischer Kinder ebenfalls Schleimanhäufungen in den Luftwegen, bisweilen aber auch geringe Spuren von Entzündung, die jedoch vorzugsweise im Gehirne sich zeigten; alle übrige Organe waren gesund (a. a. O. S. 41). — Nach einer Dyspnöe, welche metastatisch nach der Gicht entstanden war und mit Hydrothorax sich complicirt hatte, bemerkte Swan (Ueber die Localkrankh. der Nerven. Uebers. S. 186) merkwürdige Spuren von Erkranktseyn am *Nervus vagus*. Von der Mitte des Nackens aus

war derselbe auf beiden Seiten sehr schlaff, kleiner als im gewöhnlichen Zustande und den Nerven ähnlich, welche man an verfaulten Körpern findet, die eine Zeitlang im Wasser macerirten. Die Zweige, welche nach den Lungen gehen, boten keine weitere Abnormität dar, eben so die Fortsetzungen dieser Nerven bis an das Ende der Speiseröhre. Hier aber wurden sie röther und dicker als gewöhnlich. Der Nerve der linken Seite war dünner als der der rechten. — Dekeere beschreibt 6 Leichenöffnungen asthmatischer Personen, bei denen man entweder Fehler des Herzens oder der Lungen vorfand (*Annales de la Méd. physiolog.* 1828. Juill. p. 16), irrt sich aber sehr, wenn er dadurch die Existenz des primären Asthma aufzuheben glaubt.

IV. Aetiologie. Eine neue Vergleichung der verschiedenen Ursachen, welche auf die Entstehung des Asthma einzuwirken vermögen, zeigt uns überhaupt eine vierfache Quelle asthmatischer Leiden an: 1) Sehr häufig ist es ein rein katarrhalisches Leiden der Lungenschleimhaut, welches primär vorhanden, erst später mit Asthma sich verbindet, und in diesem Falle, wie es scheint, die Ausbildung der eigentlichen Lungensucht verhindern oder wenigstens retardiren kann. 2) Die Lungennerven sind auf eine eigene, uns durchaus unbekannte Weise für Schädlichkeiten empfänglich, so dass unter Umständen, wo sonst Bronchitis sich gebildet haben würde, nicht diese, sondern der erste asthmatische Anfall sich ausbildet. Ob dieses seinen Grund darin haben könne oder dann stattfinde, wenn besonders kräftig organisirte Lungen mit einem verhältnissmässig geringen Quantum von Nervenmark versehen sind, wird wohl nimmermehr zu ermitteln seyn. 3) Ein schwaches, zu empfängliches Nervensystem überhaupt kann ebenfalls, wie die Erfahrung lehrt, bald in dem einen, bald in einem anderen Organe unter der Form von Krampf sich offenbaren; doch wird auf diesem Wege allein wohl nur selten habituelles Asthma gebildet werden können. 4) In der That, wie die Beobachtung Asthmatischer beweist, liegt wohl am häufigsten eine Verbindung dieser verschiedenen Ursachen ihrem Uebel zu Grunde. Die Lungen, insofern sie Respirationsorgan sind, ermangeln der gleichförmigen Einwirkung des dazu nöthigen Nerveneinflusses, und dadurch wird auch ihre Function, inwiefern sie Secretionsorgan sind, gestört; daher die fast immer im

Asthma zu beobachtende, bald mehr, bald weniger deutlich hervortretende katarrhalische Beimischung. — Mit dem allen ist aber wenig gesagt, und wir stehen an der Gränze unsers dürftigen Wissens.

1) Prädisponirende Momente. Puchelt sieht als häufigste Bedingung des Asthma die von ihm so genannte Spinalconstitution an (Die individuelle Constitution. S. 146); welche er (ebend. S. 140) folgendermassen beschreibt: sie giebt sich zu erkennen durch zarte Gliederbildung, schwache Muskeln, Magerkeit, lebhafte, jedoch nicht ausdauernde Bewegungen, spastischen Puls, geringe Wärmeentwickelung, schnelle, aber leicht zu verderbende Verdauung, dünnen und wässerigen Urin; dagegen soll das Gemeingefühl nicht sehr verstimmt, die Erregbarkeit für äussere Eindrücke nicht sehr erhöht, aber doch (?) die Phantasie leicht erregbar seyn u. s. w. — Gegen diese Angabe eines grossen Arztes erlaube ich mir nur die Bemerkung, dass man vielleicht öfter bei kräftigen, ausdauernden Menschen das Asthma beobachten wird. Im erregbaren kindlichen (*Aphor.* Sect. III. nr. 26.) und im kräftigen mittleren Lebensalter sieht man die Krankheit am häufigsten entstehen. Ob es eine erbliche Anlage zum Asthma gebe, scheint noch nicht ganz entschieden zu seyn; doch sah Floyer (a. a. O. S. 159) in einer Familie den Grossvater am Asthma leiden, die Kinder waren frei von der Krankheit geblieben, aber die Enkel hatten mit ihr zu kämpfen. Rudolphi (Physiologie. Bd. II. Abth. 2. S. 372) giebt an, dass manche Menschen, selbst wenn ihr Wachsthum gänzlich beendigt ist, eine oder beide Lungen kleiner als gewöhnlich haben; doch wird dadurch allein kein Asthma bedingt; auch führt Rudolphi das Beispiel von Abildgaard an, aus dem man ersieht, wie die Natur durch von Zeit zu Zeit eintretende tiefere Inspirationen, diesem Uebelstande abzuhelfen vermag. Der genannte Arzt, dessen Brust zu den kleinen gehört, fängt bei ruhigem Athemholen jedesmal nur 3 Kubikzoll Luft auf; bei jedem 6. oder 7. Zuge schöpft er jedoch etwas tiefer, so dass 5, 7 — 15 Kubikz. sich auf einmal in die Lungen drängen. — Es kann nicht geläugnet werden, dass entzündliche Krankheiten der Respirationsorgane, Tracheitis und Pneumonie, bisweilen eine local gesteigerte Reizbarkeit der Bronchien und der Lungen hinterlassen, welche als Anlage zu asthmatischen Affectionen betrachtet werden

muss (Haase, Chron. Krankheiten. Bd. II. S. 68). — Schwächliche Kinder mit schlecht organisirter Brust sollen vorzugsweise dem Asthma der Neugeborenen unterworfen seyn; unter gleichen Umständen, besonders bei reizbaren Kindern weiblichen Geschlechtes, will man am häufigsten das Millarsche Asthma beobachtet haben; doch sind demselben keineswegs, wie Dreyssig und Wendt (Kinderkrankh. S. 486) behaupten, die Kinder der Armen mehr unterworfen. Nicht selten sieht man dasselbe mit Zahnbeschwerden, Rückenmarks- und Unterleibskrankheiten verbunden. Bei kleinen Kindern ist wohl auch die Bemerkung von Withers zu berücksichtigen, welcher auf das ungeschickte Tragen derselben auf den Armen aufmerksam macht. Er will Beispiele beobachtet haben, wo man bei der Leichenöffnung kleiner Kinder die Rippen einwärts gebogen und an ihnen noch die Merkmale der gewaltsamen Fingereindrücke der Wärterinnen vorfand. — Von grosser Bedeutung ist der Einfluss einer sitzenden Lebensweise und die von ihr abhängenden Beschwerden, besonders wenn der Kranke vorher ein sehr rühriges Leben geführt hatte, daher auch der schwammige Habitus, welcher lange mit einer noch relativen Gesundheit bestehen kann (Clarus, Der Krampf. S. 123). Das männliche Geschlecht scheint häufiger dem Asthma unterworfen zu seyn, wenn auch nicht, wie J. Frank annimmt, im Verhältniss zu den Frauen, wie 6:1. Das feuchte Asthma soll, schon nach Aretäus (*De causs. et sign. diuturn.* L. I. cap. 11.), häufiger unter dem weiblichen Geschlecht vorkommen. Nach Bree (a. a. O. S. 193) begünstigen das cholerische und melancholische Temperament die Entstehung des Asthma, indem hier Gemüthsbewegungen erschütternder einwirken. Indessen bemerkt Bartels (Pathogenet. Physiologie. Cassel u. Marburg 1829. S. 243), dass der geschwinde Blutumlauf und selbst die heftigen willkürlichen Bewegungen, welche der Cholerische so sehr liebt, einigermassen dazu dienen, durch Verstärkung der Respiration jene andere Qualität, welche das Charakteristische in diesem Temperament ist, einigermassen zu beschränken. Die meisten Asthmatiker zeichnen sich durch ein cholerisch-melancholisches Temperament aus, und daher ist die Angabe von Ryan sehr richtig, dass man fast immer hypochondrische Zustände und Verdauungsfehler mit dem Asthma verbunden finde. Schon bei Kindern können Crudi-

täten in den ersten Wegen beschleunigtes, ängstliches Athmen bedingen. Hypochondristen und Hämorrhoidalkranke, welche viel sitzen, fühlen das Bedürfniss, mehr Luft einzunehmen als geboten wird, und schöpfen daher von Zeit zu Zeit nicht selten willkürlich so tief wie nur möglich den Athem, und eben deshalb spricht sich auch das Bedürfniss nach lebhafter Bewegung oftmals bei ihnen aus (Puchelt, Das Venensyst. S. 247). Bei Hämorrhoidalzuständen müssen die Kranken wegen Beklemmung oft Stunden lang im Bett aufsitzen. Ueberhaupt zeichnen fast alle hitzigen und chronischen Krankheiten der Unterleibsorgane, besonders der Leber und Milz, sich durch ein erschwertes Athemholen und Gefühl von Völle auf der Brust aus (Kreyssig, Hdb. der prakt. Krankheitslehre. Bd. II. Abth. I. S. 148). Blutanhäufungen im Pfortadersystem können schon durch Auftreibung des Zwerchfelles asthmatische Anfälle hervorrufen, die in solchen Fällen gewiss immer gastrische Vorboten haben. Ob manche Anschwellungen der Leber und Milz, mit Induration dieser Organe, welche das Zwerchfell herabzerren, so dass die Kranken nicht gehörig zu exspiriren vermögen, asthmatische Zufälle bedingen können, müssen fernere Erfahrungen lehren; mir scheint es, dass auf diese Weise nur chronische Dyspnöe entstehen wird. Sehr fette Leute leiden häufig an Dyspnöe mit intercurrirenden asthmatischen Paroxysmen (*Nova Acta N. C.* Vol. I. obs. 90. Withers a. a. O. S. 15. Hoffbauer a. a. O. S. 78). Eben so wenig kann geläugnet werden, dass Flatulenzbeschwerden schwache asthmatische Paroxysmen veranlassen können (Baldinger, *Pr. Aretaei asthma πνευμῶδες recentioribus non ignotum.* Jena 1772). Oft ist das habituelle Asthma mit einem geschwächten Zustand des Gallensystems und mit dem Gefühl von Vollseyn und Empfindlichkeit beim Druck in der Nähe der Herzgrube verbunden (Wilson Philip, Ueber d. Gesetze d. Functionen d. Lebens. Uebers. Stuttg. 1822. S. 274), und die Kranken klagen über ein Gefühl von Zusammenschnüren quer durch die Magengegend, welches zuerst das Athmen verhindert (ebendas. S. 276). Unter diesen Umständen sieht man bisweilen den Abgang von Glasschleim (der sogenannten *Pituita vitrea*), wahrscheinlich einer Verbindung von Schleim und Eiweissstoff, den man bei hysterischen und hypochondrischen Beschwerden häufig bemerkt (Clarus a. a. O. S. 358).

In gewisser Beziehung ist daher die Angabe von Helmont: *asthmatis humoralis radix est in primis viis*, nicht unrichtig, wenn wir auch seine genauere Auseinandersetzung (*Tract. de asthmate et tussi.* §. 28. 29.) *nidum asthmatis esse in duumviratu* (*stomachi et lienis*) belächeln müssen. Alle diese Unterleibsaffectionen können zwar Dyspnöe bedingen, aber nur auf entfernte Weise zur Erzeugung des wahren Asthma beitragen. Diese sogenannte erhöhte Venosität, weiter sich fortbildend, bedingt, häufiger im Materiellen, seltener im Dynamischen allein, am häufigsten gleichzeitig in beiden Richtungen, bestimmter hervortretende Krankheitsformen. Wir sehen daher leicht dyskrasische Beschaffenheit der Säfte entstehen, welche nur durch vermehrte Thätigkeit der secernirenden Flächen einigermassen ausgeglichen werden kann und oft mit sogenannten Nervensymptomen verbunden ist. Werden daher an Abdominalbeschwerden leidende Menschen asthmatisch, so wird dieses Leiden in der Mehrzahl der Fälle nicht allein mit Bronchitis, sondern auch mit fortdauernden Unterleibsaffectionen und, schon aus dieser Ursache, mit *Dyspnoea perpetua* verbunden seyn. Die Lungen sind nur gerade der Brennpunkt einer sehr verbreiteten Störung geworden, und das Asthma selbst erscheint in solchen Fällen wohl nur als Symptom einer fast allgemeinen Zerrüttung der thierischen Oekonomie. — Floyer (a. a. O. S. 23) führt langwierigen, nagenden Kummer als eine Gelegenheitsursache des Asthma an. Dieses scheint besonders vom Heimweh zu gelten, wenigstens sind im höchsten Grad desselben asthmatische Zufälle nicht ungewöhnlich. Das gleiche gilt von oft wiederholtem Aerger. Lorry macht darauf aufmerksam (*De melancholia.* Paris 1765. T. I. p. 343.), dass man schon aus der so oft von Seufzern unterbrochenen Respiration in solchen Gemüthsstimmungen ersehen könne, wie leicht dieselben auf die Entstehung des periodischen Asthma hinzuwirken fähig sind. — Fehlerhafte Bildung des Thorax, besonders *Lordosis*. bedingt wohl eher chronische Dyspnöe als wirkliches Asthma; doch bekommen solche Menschen bisweilen kalte Füsse, der Puls wird hart und krampfhaft und das Athmen besonders erschwert. — Wohl kaum dürfte Verknöcherung der Rippenknorpel wahres Asthma bedingen; denn es ist gar nicht einmal wahrscheinlich, dass eine solche wirkliche Dyspnöe zur Folge haben

sollte, obwohl R. A. Vogel dieses annahm (*Progr. Observat. binae de asthmate singulari ex cartilaginum costarum ossescentia.* Gött. 1773) und sogar behauptete, dass auch im mittleren Alter bei sonst ganz gesunden Menschen aus dieser Ursache asthmatische Zufälle entstehen könnten, welche dann bei feuchter Witterung geringer werden und von keinem Husten begleitet seyn würden. Eben so wenig ist erwiesen, was einige von zu stricter Beschaffenheit der Bronchialendigungen und des Lungengewebes haben behaupten wollen, obwohl schon ein alter Hippokratiker aus dieser Quelle beschleunigtes und erschwertes Athmen (*ταχύπνοιάν τε καὶ δύςπνοιαν. De venis.* Cap. 20.) abzuleiten versuchte. Die sogenannte *Dyspnoea senilis* (*Aphor.* Sect. III. nr. 31.) wird theils durch organische Lungenfehler, theils durch Lebensschwäche überhaupt bedingt. Es wäre Unrecht, mit Rostan (*Journ. gén. de méd. chirurg. et pharm.* 1818. cah. 9) den Grund derselben blos in Fehlern des Herzens und der grossen Gefässe aufsuchen zu wollen.

2) Excitirende Potenzen. Unter ihnen steht Erkältung obenan. Hier ist zuvörderst eine gewichtige Bemerkung von Clarus (a. a. O. S. 242) festzuhalten: Oft wirkt nämlich eine Erkältung nur als letzter Impuls zum Ausbruch einer Krankheit, die ihrer Materie und Form nach schon so weit vorbereitet war, dass es blos eines kleinen Momentes bedurfte, um das Gleichgewicht zu verrücken, daher auch oft der Erfolg eines solchen Zufalles gar nicht im Verhältniss mit seiner Ursache steht und gewöhnlich zu hoch angeschlagen und zu einseitig beurtheilt wird. Schon Cölius (*Chronic.* L. III. cap. 1.) nennt Erkältung als eine wichtige Ursache asthmatischer Krankheiten; Hippokrates rechnet dieselben zu den im Herbst häufig vorkommenden Affectionen (*Aph.* Sect. III. nr. 22.), worin Fr. Hoffmann ihm beistimmt (*Med. rat. system.* T. II. P. III. p. 353.). Ryan giebt sogar an, dass von 100 Fällen das Asthma in 99 durch Erkältung bedingt werde (Beobacht. üb. d. Geschichte d. Asthma. Uebers. S. 27). Daher ist überhaupt die katarrhalische Jahresconstitution von so grossem Einfluss auf diese Krankheit, ohne dass man mit Hoffbauer ein Erkranktseyn der Atmosphäre selbst anzunehmen braucht. Von grosser Bedeutung ist plötzlicher Wechsel der atmosphärischen Temperatur, daher, nach Millars Erfahrungen, die

Zeit der Aequinoctien, überhaupt die bei niedrigem Barometer- und sehr veränderlichem Thermometerstand herrschende Witterung, welche durch schnell eintretende Kälte und Nässe, durch den Wechsel von Regen, Schnee und heftige Stürme sich auszeichnet. Weniger nachtheilig wirkt strenge, trockene Kälte, doch klagt Huxham (*Op.* T. I. p. 53.) über die nachtheilige Einwirkung der Ost- und Nordostwinde, welche viele Asthmatische selbst im Zimmer und im Bett fühlen und sogar (*l. c.* p. 266.) voraussagen sollen. Bei trockenem Ostwind fühlte Floyer sich oft am leichtesten, wogegen die schwersten Anfälle ihm bevorstanden, wenn das Frost- in Thauwetter überging. Am übelsten sind wohl diejenigen berathen, welche, nachdem sie durch den steten Aufenthalt in sehr warmen Zimmern verwöhnt worden waren, sich unvorsichtig der feuchten Frühjahrs- oder Herbstwitterung aussetzen. Unter allen diesen Umständen werden auch, besonders an nasskalten Wintertagen, Kinder leicht vom Asthma befallen, vorzüglich wenn nach vorausgegangener Erhitzung eine starke Zugluft auf sie einwirkt. Auch um die Zeit, wenn plötzlich Ostwinde zu wehen anfangen, erkranken viele. — Willis sah sowohl bei sehr grosser Kälte als bei sehr grosser Hitze die Asthmatischen am meisten leiden (*Op. omn.* Edit. Amstel. p. 208.); auch Floyer (a. a. O. S. 72) empfand immer die Nachtheile grosser Hitze. Dasselbe bestätigt P. Frank (*Sunt quibus atmosphaera calidior et siccior officiat*), welcher, zumal beim Herannahen eines Gewitters, Asthmatische heftig beklommen sah (*Epit.* L. VI. P. II. p. 170.). Nach den Beobachtungen von Bree fanden die heftigsten Anfälle im August und September statt, welches er davon ableitet, dass in dieser Jahreszeit die Verdunstung der Wärme am schnellsten vor sich gehe, wodurch wieder am leichtesten Erkältung möglich werde. Doch dürfte der deprimirende Einfluss grosser Hitzegrade auf das Nervensystem nicht ganz zu übersehen seyn. (*Vis vitalis sensilior et agilior, facilius in suis motibus turbanda.* Gaub. *Inst. pathol. med.* ex ed. Ackerm. §. 424. nr. 5.) — Eben so nachtheilig wirkt der Aufenthalt in sumpfigen, feuchten Niederungen, in zugigen, feuchten Wohnungen; Floyer erkrankte jedesmal, wenn er Staffordshire, seine sumpfige, flache Heimath, besuchte; doch klagt derselbe Arzt auch den nachtheiligen Einfluss hoher Bergluft an (a. a. O. S. 27). Die Mond-

phasen scheinen nur von geringem Einfluss auf die Paroxysmen des Asthma zu seyn, doch sah Reil (Arch. Bd. I. Hft. 1. S. 133) bei einem Menschen regelmässig im Neumonde, zu einer bestimmten Stunde der Nacht, die Anfälle eintreten. — Heftige und niederschlagende Gemüthsbewegungen, Schreck (Aretaeus, *Chron.* L. I. cap. 12.), Zorn und Schande, welche, wie Reil sagt (Fieberlehre. Bd. IV. S. 106), den Mikrokosmus gleichsam aus seinen Angeln heben, besonders auch unterdrückter Zorn (Helmont, *Op. om.* p. 367.), rufen oft unmittelbar einen asthmatischen Anfall hervor. Werden im Paroxysmus selbst Leidenschaften erregt, so will der Patient vor Angst und Beengtheit vom Stuhl fallen und den Tod durch Erstickung sterben (Hoffbauer a. a. O. S. 122). Auch das Millarsche Asthma soll durch Furcht und Schreck erregt werden können (Capuron *l. c.* p. 471). — Nach übermässigem Beischlaf sah man die heftigsten Suffocationszufälle entstehen (Reil a. a. O. S. 70). Dasselbe beobachtete Wolff (a. a. O. S. 22) nach schnell hinter einander vorgenommenem dreimaligem Beischlaf. F. Plater (*Observat.* p. 182.) erzählt von einem Manne, welcher jedesmal beim Coitus einen asthmatischen Anfall erlitt und endlich bei der Vollziehung desselben den Geist aufgab. Ebenfalls sehr ungünstig scheint das widernatürliche Laster der Onanie in dieser Beziehung einzuwirken. — Nicht selten erfolgt nach schnellem Laufen, nach Anstrengungen aller Art, nach dem Aufheben schwerer Lasten (*Epidem.* L. IV. Sect. IV. nr. 8. 9.) ein asthmatischer Anfall. Reil kannte einen jungen gesunden Menschen, der ein Jahr lang allemal in einer eingeschlossenen Luft, in welcher viele Menschen waren, plötzlich von einer so heftigen Engbrüstigkeit befallen wurde, dass er fast auf der Stelle ersticken wollte (a. a. O. S. 70). Eben so ist der Genuss von blähenden Bieren, überhaupt von gegohrenen Getränken (Floyer a. a. O. S. 96), so wie die Anwendung von Brech- und starken Purgirmitteln Asthmatischen gefährlich. — Huxham beobachtete bisweilen asthmatische Anfälle einen oder den andern Tag vor der Menstruation; andere, ich selbst, hatten dieselbe Gelegenheit. Bisweilen entstehen dieselben nach plötzlicher Unterdrückung der Menstruation (Berends, Vorles. Bd. I. S. 227), der Hämorrhoiden (Hufel. Journ. Bd. XIV. St. 1. S. 189) und anderer blutiger Ausleerungen, nach Unterdrückung

des *Fluor albus* (P. Frank, *Epit.* T. VI. P. II. p. 178.), nach der unvorsichtigen Vertreibung von habituellen Fussschweissen (Hufel. Journ. Bd. XIX. St. 3. S. 45). Alte Gichtkranke, die zugleich mit Hämorrhoidalbeschwerden und impetiginösen Ausschlägen zu kämpfen haben, leiden häufiger an *Dyspnoea perpetua;* doch können auch nach plötzlicher Vertreibung des Podagra, besonders wo es aus erblicher Anlage sich entwickelte, wahre asthmatische Anfälle entstehen (Kämpf, *Enchir.* p. 52. — Swan, Localkrankh. der Nerven. Uebers. S. 180). Doch ist hier grosse Vorsicht nöthig; denn häufig mögen wohl, wenn nach zurückgetretener Gicht gefährliche Beklemmungen, mit Herzklopfen, aussetzendem Puls und Angst verbunden, entstehen, Affectionen des Herzens oder der grossen Gefässe zum Grunde liegen (Kreyssig, Herzkrankheiten. Thl. I. S. 164). In allen diesen Fällen wird das Asthma wohl selten rein vorhanden seyn, sich aber verschieden gestalten, je nachdem die Lungen selbst, die Pleura, das Zwerchfell oder die Umhüllungen des Herzens von der gichtischen Affection getroffen worden sind. R. Whytt (Sämmtl. Werke. Uebers. Thl. I. S. 518) sah solche Leiden mit Gichtzufällen alterniren. Auf gleiche Weise litt auch mein trefflicher Lehrer, Berends, mehrere Jahre vor seinem Tode. Klein und Riviere sahen bei Greisen asthmatische Zufälle bald mit Gicht, bald mit Urinbeschwerden abwechseln. Dieses *Asthma urinosum* (Richter, Specielle Therap. Bd. V. S. 8) beruht in der Mehrzahl der Fälle auf Hydrothorax. Es entsteht Oedem der Füsse, und wenn sich dasselbe verliert, wird der Kranke engbrüstig. Nachdem diese Erscheinungen mehremal gewechselt haben, wird die Urinsecretion immer mehr beschränkt, viele Kranke leiden zugleich an juckenden, flechtenartigen Hautausschlägen, bis endlich die Symptome der Brustwassersucht auf eine unzweifelhafte Weise hervorzutreten anfangen. — Nach unvorsichtiger Behandlung der Wechsel-, besonders der Quartanfieber, will man asthmatische Zufälle beobachtet haben (Nebel, *Asthma gravissimum instar quartanae periodice recurrens, cort. peruv. curatum. in Act. N. C.* Vol. VIII. nr. 408. — *N. Act. N. C.* T. III. p. 242.). Aehnliche Beschwerden beobachtete Schenk (L. II. obs. 58.) alle Freitage. — Nach zurückgetretenen Hautausschlägen entsteht gewiss meistens nur chronische Dyspnöe; wenigstens sprechen die nach den

Pocken zurückgebliebenen Athmungsbeschwerden sich nur als solche aus. Dasselbe gilt von dem halbseitigen Asthma, welches Stiebel im Gefolge des Scharlachs beobachtet haben will (Rust, Mag. Bd. XXIV. Hft. 1), so wie von der Beobachtung Vaters (*Casus singularis asthmatis ex febre purpurata.* Wittenb. 1730). Auch nach Vertreibung der Krätze entsteht, wenn die Lungen afficirt werden, nur *Dyspnoea perpetua*, welche allerdings von Zeit zu Zeit einen höheren Grad erreichen kann (Hufel. Journ. Bd. XIII. Hft. 2. S. 124. Bd. XV. St. 2. S. 53). Medicus (Gesch. period. Krankh. B. I. S. 110) führt einen Fall an, wo nach Vertreibung der Krätze der höchste Grad von convulsivischer Engbrüstigkeit sich ausbildete, so dass der Kranke zuletzt bewusstlos niederstürzte. Die Beklemmung dauerte die ganze Nacht hindurch, verlor sich aber gegen Morgen. Am nächsten Abend erfolgte ein neuer Anfall, wiederholte sich noch mehrere Tage hindurch, immer schwächer wiederkehrend, und blieb endlich ganz weg. Doch beobachtete C. Vogel (Rust, Mag. Bd. XXVI. Hft. 2. S. 350) nach der Vertreibung der fetten Krätze durch ein kaltes Fussbad öfteres Hüsteln und eine besondere Empfindlichkeit gegen Kälte, worauf asthmatische Anfälle eintraten, welche jährlich einigemal mit erneuerter Heftigkeit wiederkehrten. Die Anfälle nahmen 10—12 Tage an Heftigkeit zu, worauf ein starker, mit hirsekornartigen Knötchen vermengter Auswurf erfolgte. — Ob nach Wolffs Angabe durch das Beisammenleben und durch den Anblick asthmatische Paroxysmen erweckt werden können, ist sehr zu bezweifeln. — Gölis giebt an, das bei Kindern auch Wurmreize und der Genuss scharfer, gewürzter Speisen, so wie geistiger Getränke, zur Entstehung des Millarschen Asthma Veranlassung geben.

Gewisse nachtheilige Beschäftigungen erregen auch häufiger Dyspnöe (meistens in Folge von Bronchitis oder Lungensucht), seltener wahres Asthma. Nach Sprengel (Pathologie. Bd. III. S. 233) sollen Handwerker, die am lichten Feuer arbeiten, daher Bäcker, Brauer, Salinenarbeiter, Töpfer, Schmiede der Brustbeklemmung unterworfen seyn, doch sah Floyer (a. a. O. S. 101) unter diesen Umständen fast niemals wahres Asthma entstehen. Ein gleiches gilt von dem steten Aufenthalt in einer staubigen Atmosphäre, welcher Müller (*Eph. N. C.* Dec. III. an. 5. 6. observ. 63.),

Bäcker, Steinhauer, die Arbeiter in Pochwerken, so wie diejenigen, welche mit der Bereitung von Hanf und Flachs sich beschäftigen, unterworfen sind (Morgagni, *Epist.* XV. nr. 6.). Der beim Hecheln entstehende Hanf- und Flachsstaub trägt auch dazu bei, das von Zeller beschriebene endemische Asthma der Rhönbewohner (Friedreich und Hesselbach, Beitr. zur Natur- u. Heilkunde. Nürnb. 1827. Bd. II. S. 115 — 126) zu begründen; denn ausserdem sind das rauhe Klima der Röhn und die ganze Lebensweise ihrer Bewohner mit von Einfluss. Diese nähren sich meistens von grober, schlechter Kost, von kleisterigen, schweren Mehl-, sehr fetten, geräucherten Fleischspeisen, geniessen dabei viel Käse und elenden Branntwein im Uebermaass. Ausserdem leben sie in unreinen, sehr niedrigen Stuben, in denen auch im Sommer durch Einheitzen Wasser in den sogenannten Ofenblasen heiss gemacht wird, brennen Holzspäne statt der Lichter und setzen sich unerträglichem Gestank und steter Erkältung bei der sogenannten Flachsröste aus. Die durch alle diese Schädlichkeiten hervorgebrachte endemische Krankheit der Rhönbewohner, die ich auch in manchen Gegenden meines vaterländischen Erzgebirges beobachtete, stellt sich als chronische Bronchitis dar, welche durch einen hohen Grad von Dyspnöe ausgezeichnet ist und gewöhnlich mit einem verschleimten Zustand des Unterleibes verbunden erscheint. Sehr unpassend hat man die durch das Einathmen staubiger Partikel entstandene Dyspnöe *Asthma pulverulentum* genannt. Aretäus (*De causs. et sign. diuturn.* L. 1. cap. 11.) sah Wollarbeiter am Asthma leiden. Noch mehr möchte der eingeathmete Staub scharfer Substanzen, von *G. gutt.*, *Hellebor. nig.*, *Senega* u. s. w. (Haase, Chron. Krankh. Bd. II. S. 69), auf die Entstehung desselben hinwirken. Vom Tabaksqualm sahen Floyer (a. a. O. S. 76) und Bree (a. a. O. S. 175) asthmatische Anfälle hervorgerufen werden. Nicht selten leiden Kalkbrenner in Folge der steten Kalkdämpfe an einer anhaltenden, mit Husten verbundenen Engbrüstigkeit, welche bei der geringsten Bewegung ausserordentlich heftig wird. Ich selbst sah durch Steinkohlendämpfe wahre asthmatische Paroxysmen entstehen, und begreife daher nicht, wie Floyer annehmen konnte, der Rauch von Holzkohlen wirke nachtheiliger. Vielleicht wirken manche Dämpfe und Gasarten sogleich lähmend auf den Organismus ein,

so dass die Intercostalmuskeln in einem fast paralytischen Zustand sich befinden, wovon natürlich der höchste Grad von Asthma die Folge seyn muss. Dieses gilt besonders von der sogenannten Bergsucht (*Asthma metallicum*) in ihren höheren Graden. Als ein schwächerer Grad des Uebels ist das Asthma der Arbeiter in den Steinkohlengruben zu betrachten (Die Krankheiten d. Künstl. u. Handwerk. von Ramazzini, Patissier u. Schlegel. Ilmenau 1823. S. 59). Die ersten Spuren desselben verrathen sich schon in der Jugend und entwickeln sich sehr allmälig. Die Kranken leiden an trockenem Husten, mit welchem später der Auswurf von dickem Schleim sich verbindet. Bei der geringsten Bewegung entsteht mühsames, keuchendes Athmen. Diese Zufälle finden sich alljährig zwei- bis dreimal ein, halten 7—11 Tage an und endigen dann mit Schweissen. Später kommen sie immer häufiger und begründen endlich ein anhaltendes Leiden. Am berüchtigsten ist die Bergsucht, welche durch Bleidämpfe veranlasst wird und häufig mit den Symptomen der Hüttenkatze verbunden auftritt. Man beobachtet dieselbe oft in den englischen Bleibergwerken. Die Kranken leiden an allmälig sich ausbildender Dyspnöe, mit trockenem, quälendem und erstickendem Husten verbunden. Erstere wird zuletzt so heftig, dass bei der geringsten Bewegung keuchendes Athemholen, ausserordentliche Erstickungsangst, starkes Herzpochen und Intermissionen des Pulses entstehen. Gewöhnlich macht ein heftiger Anfall von *Catarrhus suffocativus* dem Leben ein Ende. (Stockhusius, *De affectu asthmatico montano*, die Bergsucht. *In lib. de fumo lithargyrii noxio.* Goslar 1656. — v. Swieten, *Aphor.* T. II. §. 824. — Lentin, *Memorabil.* T. I. p. 16.). Auch Maler können auf ähnliche Weise erkranken; nach dem Einathmen der Dämpfe von Arsenikoxyden gesellen sich noch die charakteristischen Erscheinungen der Arsenikvergiftung hinzu. Schlegel führt an (Ramazzini a. a. O. S. 64), dass die Verfertiger metallener Knöpfe, welche den Dämpfen von Kupfer, Messing, Zinn, Zink, Salmiak und Blei sich aussetzen, an langwieriger Heiserkeit, Husten mit vielem Auswurf und an Abmagerung leiden. — Schon Galen wusste, dass die Arbeiter in Vitriolbergwerken mit heftiger Dyspnöe und mit Erstickungszufällen zu kämpfen haben. Zinngiesser (Ramazzini a. a. O. S. 102), Kupferschmiede

und Schwefelarbeiter (ebend. S. 108. 109) sind gleichfalls der chronischen Bronchitis mit intercurrirenden, heftigen asthmatischen Anfällen unterworfen. Lohgerber, welche in steter Feuchtigkeit faule thierische Exhalationen einathmen, so wie die Lederfabrikanten, welche mit grosser Anstrengung der Brustmuskeln dem Leder die Politur geben, sind ähnlichen Leiden ausgesetzt. — Ich darf nicht erst daran erinnern, dass wir in allen diesen Fällen fast niemals das reine Asthma der Pathologen entstehen sehen. — Nach Fr. Hoffmann (*De asthm. convuls.* §. 10.) verfallen öffentliche Redner leicht in dasselbe.

V. Nosogenie. Die bisherige Darstellung lässt schon im voraus vermuthen, dass unsere Kenntniss vom Wesen des Asthma eine höchst beschränkte genannt werden muss. Dieses gründet sich nicht allein auf das seltene Vorkommen des wahren Asthma, sondern auch auf den bedeutenden Einfluss, welchen man anderen, ausserhalb der Lungen stattfindenden Störungen auf die Erzeugung desselben zuzuschreiben genöthiget ist; denn vom Asthma mehr, wie von jeder anderen Lungenaffection, scheint der Ausspruch Boerhaaves (*Praelect. ad Inst.* §. 601.) zu gelten: *Vix ullam in corpore toto particulam superesse, cujus non aliquae in negotio respirationis partes sint.* — Der ausserordentliche Einfluss, welchen Gehirn und Rückenmark, ersteres mehr auf die Lungen selbst, letzteres auf die Hülfswerkzeuge des Respirationsactes, ausüben, ist bekannt. Die Bewegungsnerven entspringen sämmtlich aus dem Rückenmarke und aus seiner Fortsetzung in der Schädelhöhle, welche bis zur Varolschen Brücke sich erstreckt (Wedemeyer, Physiol. Unters. üb. d. Nervensyst. u. d. Respir. Hannover 1817. S. 54). Daher fand Le Gallois, dass nach Durchschneidung des Rückenmarkes unterhalb des siebenten Halswirbels die Fähigkeit aufhörte, die Rippen zu erheben, aber schon nach der Trennung desselben unter dem ersten Halswirbel verschwand die Contractionskraft des Zwerchfelles. Emmert zeigte, dass die bereits von Galen vorgenommene Durchschneidung der *Nervi vagi* keineswegs den vitalchemischen Process in den Lungen aufhebe, wohl aber Contractions- und Expansionsvermögen der Lungen, der Luftröhre und des Kehlkopfes zerstöre (Reils Arch. Bd. IX. S. 380. Bd. XI. S. 117. — Vergl. auch Nasse, Untersuch. über das Athmen, in

Meckels Arch. Bd. II). — Schon Willis macht auf eine Form von convulsivischer Engbrüstigkeit aufmerksam, welche auf Kopfweh, mit Schwindel und Schlaflosigkeit verbunden, gefolgt war. Valsalva und Morgagni beobachteten ähnliche Fälle; bei der Section liessen die Lungen keine Abnormität wahrnehmen, dagegen fand der erstere seröse Ergiessung in den Hirnhöhlen, der letztere Turgescenz der Hirngefässe und Erweichung des kleinen Gehirns (*Epist. anat.* XV. nr. 6. — 9.). Floyer (a. a. O. S. 146) sah mehremal alte Personen nach einem Anfall von Schwindel oder Apoplexie asthmatisch werden. — Abercrombie ist viel zu wenig auf die Symptome der Respiration bei Hirnleiden aufmerksam gewesen. Nasse (Ueber Geschwülste im Gehirn. S. 89) führt eine Beobachtung von Rosenmüller an, nach welcher ein Kranker, bei dem man eine Geschwulst in der linken Hirnhälfte vorfand, unter Erstickungszufällen gestorben war. — Juncker sah nach der voreiligen Unterdrückung eines Katarrhs durch Opium asthmatische Zufälle entstehen. Ein vom Blitz getroffener Asthmatiker soll dadurch geheilt worden seyn (Hamb. Magaz. Bd. IV. S. 539). — Aus allen diesen Angaben darf wohl der Schluss gezogen werden, dass das Nervensystem bei der Entstehung des Asthma eine sehr wichtige Rolle spiele. Das Wie ist aber freilich schwerer zu beantworten. Was Floyer von einem blähenden Geiste spricht, der den Nerven aus dem Blute mitgetheilt werden soll (a. a. O. S. 51), so wie die krankhafte Verstimmung der Temperatur der Lebenskraft, welche nach Hoffbauer (a. a. O. S. 68) die nächste Ursache des Asthma, als einer rein örtlichen Nervenkrankheit, begründe, — sind blos leere Worte. Ueberdiess ist es ja keine Nervenkrankheit zu nennen, wenn mechanischer Druck oder organische Fehler im Gehirn krankhafte Erscheinungen in entfernten Organen hervorrufen, so wenig, wie man bei den seltenen tiefen Inspirationen hydrocephalischer Kinder im paralytischen Stadium an eine solche denken wird. — W. Philip (Vers. üb. d. Gesetze d. Lebens. S. 288) spricht die Meinung aus, dass das habituelle Asthma nicht sowohl von einem Fehler im Gehirn oder Rückenmark, sondern von einer Abnormität in den Nerven der Lungen abhänge, weil, wenn Mangel gehöriger Thätigkeit im Mittelpunkte des Nervensystems zum Grunde liege, sich Störungen aller Nervenfunctio-

nen zeigen würden, wogegen im habituellen Asthma oft die Functionen der Lungen allein ergriffen sind. Wenn aber dieser Schriftsteller glaubt, dass dieses Hinderniss in einer von Zeit zu Zeit entstehenden Verstopfung der Lungennerven bestehe, welcher durch den gewöhnlichen Ersatz des Nerveneinflusses nicht überwunden werden könne, so ist dieses eine durch nichts bewiesene Hypothese. Schon Cullen bestimmte die nächste Ursache des Asthma als eine widernatürliche krampfhafte Zusammenziehung der Muskelfasern der Bronchien. Bekanntlich besteht der Krampf, nach Clarus (a. a. O. S. 37) seinem Wesen nach in krampfhafter Verkürzung, Spannung und Verdichtung des Zellgewebes, und demnach soll sich der krampfhafte Zustand eines Theiles durch Verminderung des Umfanges, durch Kälte und Blässe desselben auszeichnen. Wollen wir auch zugeben, dass ein tonischer Krampf in den Bronchien und ihren Aesten (denn nur auf diese Form des Krampfes würde die Definition von Clarus einigermassen passen) im asthmatischen Anfall zugegen sey, so kann doch nicht geläugnet werden, dass, namentlich im katarrhalischen Asthma, oft vom Anfang des Paroxysmus an vermehrte Schleimsecretion in den Bronchien stattfindet, welche bei vorhandener Constriction derselben kaum möglich seyn würde; auch widerspricht die Begierde der Kranken nach frischer, kalter Luft dieser Ansicht. Endlich ist auch, mit Jörg (Kinderkrankh. §. 703), zu bedenken, dass Krämpfe meistens secundär pathologische Zustände sind, denen ein anderer primärer vorhergehen oder zum Grunde liegen muss. — Lorinser (Lungenkrankh. S. 474) bestimmt das Asthma als periodischen Krampf der Respirationsorgane, der am häufigsten mit einem katarrhalischen Leiden der Bronchien verbunden sey; denn gewöhnlich (ebend. S. 476) werde es mittelst eines katarrhalischen Leidens der Lungenschleimhaut hervorgerufen, wenn vorher die Anlage zu Nervenleiden der Respirationsorgane vorhanden war. Doch ist dagegen zu erinnern, dass die katarrhalischen Symptome bisweilen gänzlich vermisst werden, ja dass, wiewohl selten, Schleimauswurf gegen Ende der Paroxysmen gänzlich fehlt. In manchen Fällen vom Millarschen Asthma scheint der Krampf im Anfang vorzugsweise nur die Luftröhre und den Kehlkopf zu ergreifen und erst später auf die Lungen selbst sich auszubreiten;

indessen scheint bei Kindern die katarrhalische Form der Krankheit am häufigsten vorzukommen. Wenn der scharfsinnige Autenrieth das Millarsche Asthma von einseitig überwiegender Nerventhätigkeit ableitet, so hätte er vorher beweisen müssen, ob ein solcher Zustand überhaupt als Krampf in die Erscheinung treten kann, indem man anzunehmen gezwungen wird, dass unter solchen Umständen die ungestörtere Leitung des Nerveneinflusses stattfinden muss. — Bereits Sylvius (*Prax. med.* L. I. cap. 34. §. 13.) nahm im Asthma einen an Lähmung gränzenden Zustand der Lungen an. Die gemeinste Erfahrung lehrt, dass Zustände von allgemeiner Körpererschöpfung erschwertes Athmen zur Folge haben; namentlich führt v. Swieten (*Aphor.* T. III. §. 1151.) vom Scorbut an, dass die Kranken an bedeutender Dyspnöe leiden, welche bei der geringsten Bewegung, mit der Empfindung, als ob Blähungen das Zwerchfell aufwärts trieben und als ob der ganze Schlund verstopft sey, — sogleich vermehrt werde. Die Kyphose, welche durch nachtheiligen Druck wider die Dorsalparthie des Rückenmarkes wirkt, bedingt ausserordentliche Dyspnöe (*quam paresi pulmonum adscribas.* P. Frank, *Epit.* T. VI. P. II. p. 177.). Die oft ausserordentlich gute Gesundheit vieler Asthmatischen deutet, wie P. Frank glaubt (*ibid.* p. 179.), auf locale Atonie der Lungen hin. Man vergesse indessen nicht, dass auch Subjecte, welche durch die Anlage zur Apoplexie sich auszeichnen, gleichfalls oft eine tiefe, langsame und doch nicht befriedigende Respiration darbieten. Paralysen, welche von Rückenmarksaffectionen abhängen, nehmen bisweilen einen aufwärts steigenden Gang, erreichen nach und nach die oberen Theile des Rumpfes und die Arme, bedingen aber nur allmäliges Aufhören des Athmens (Ollivier, Ueb. d. Rückenmark u. s. Krankh. Uebers. S. 319). — Darwin (Zoonomie. Uebers. von Brandis. Bd. I. S. 112) äusserte die Vermuthung, ob nicht die periodischen Anfälle des nächtlichen Asthma durch eine vorübergehende Wassersucht der Lungen zu erklären seyen, indem das Wasser nachher eingesogen und durch die heftigen Schweisse am Kopf und Hals wieder ausgeleert werde? Rob. Bree (a. a. O. S. 166) ist ebenfalls geneigt, das Asthma für eine vorübergehende hydropische Affection zu halten, indem ein dünnes Serum in den kleinsten Bronchialästen sich ansammle. Auch Klein

will nach dem Missbrauch von diuretischen und purgirenden Mitteln asthmatische Zufälle beobachtet haben, welche endlich in deutlichen Hydrothorax übergingen. Alle diese Angaben würden sich grösstentheils dahin vereinigen lassen, dass, wie bereits erinnert worden ist, ein hoher Grad von Katarrh dem Asthma häufig zum Grunde liegt. Kaum Erwähnung verdient die Bestimmung von Scheu (Ueber die chron. Krankh. S. 184), dass das Asthma in einem fehlerhaften Zustande der Unterleibseingeweide und der Lungen oder, noch besser, der Lungenhäute zugleich begründet sey. Endlich hat man mit der grössten Einseitigkeit behaupten wollen, dass das Asthma nur ein Fehler des Inspirationsactes sey (Borsieri, *Inst.* T. IV. §. 197.).

Die nächtlichen Anfälle des Asthma erklärt man gewöhnlich daher, weil dann das Nervensystem im Verhältniss zum Gefässsystem schwächer sey, und allerdings entsteht wohl das Bedürfniss des Schlafes selbst gleichsam in Folge von Abnützung des Nervensystems (Stieglitz, Ueb. d. thier. Magnetism. Hannov. 1814. S. 62). Hoffbauer (a. a. O. S. 54) sucht die Ursachen des nächtlichen Typus darin, dass am Abend und vor Mitternacht alle Theile mehr erschlafft sind, die Reizbarkeit aber, zumal wenn der Körper warm eingehüllt ist, erhöht wird. Dadurch könne, so wie durch die Einwirkung der nächtlichen Atmosphäre, leicht Störung des sogenannten Verdauungsfiebers bewirkt werden. Auf eine sonderbare Weise lässt Bree (a. a. O. S. 201) die Anfälle durch Ideenassociation entstehen; doch ist es nicht unwahrscheinlich, dass mancher herandrohende asthmatische Anfall am Tage durch vermehrte Inspirationsanstrengungen würde haben verhindert werden können, welcher im Schlafe, dunkle, verworrene Traumbilder erregend, schnell zum schweren Paroxysmus sich zu steigern vermag. Ausserdem leiden Asthmatische zu bestimmten Zeiten an besonders heftigen Paroxysmen; denn auch langwierige Uebel haben ihre Zeiträume von starken Evolutionen, wo die Natur stärker kämpft, und wiederum Perioden von Unthätigkeit, wo das Leben der Krankheit wie fremder Gewalt hingegeben zu seyn scheint; sie unterscheiden sich durch Epochen von Passivität und Activität (Kreyssig, Ueb. d. Gebr. d. Mineralwässer. S. 33). — Da man nicht selten vor manchen kritischen Ausleerungen, besonders durch den Schweiss und Stuhlgang, so auch vor dem Aus-

bruch gewisser Exantheme, namentlich des Friesels, ziemlich heftige Brustbeklemmung wahrnimmt (**Huxham**, *Op.* T. II. p. 87.), — da ferner **Floyer** beobachtete, dass, wenn die Kranken Fontanellen trugen, diese bisweilen vor dem asthmatischen Anfall sich entzündeten, schmerzhaft wurden, ja sogar zu bluten anfingen, — so überzeugt man sich, wie innig Gefäss- und Nervensystem gleichzeitig in vielen Fällen dieser Art interessirt sind.

Nach allen diesen Prämissen betrachten wir das Asthma als eine Affection, welche auf Lungenkrampf beruht, inwiefern wir nämlich einem Leiden, welches wir seinem Wesen nach weder von Congestion, noch von Entzündung, noch von Lähmung ableiten können, keine andere Benennung zu geben vermögen. Fast niemals ist dieser Krampf rein vorhanden, sondern gewöhnlich liegt ihm ein congestiv-entzündliches *Leiden* der Lungenschleimhaut zum Grunde, seltener wohl allgemeine Schwäche des Lungenorgans; im letzteren Falle würden die asthmatischen Paroxysmen nur als Fälle von Orthopnöe zu betrachten seyn, zu welcher die immer stattfindende Dyspnöe leicht gesteigert werden kann. Diese Krampfsucht scheint darin zu beruhen, dass das Nervensystem einen verhältnissmässig präponderirenden Einfluss auf die Functionen der Lungen erhalten hat, so dass diese mehr, wie jedes andere Organ, jede vom Nervensystem ausgehende Verstimmung erfahren (daher die asthmatischen Paroxysmen nach Affecten, Gemüthsbewegungen u. s. w.). Unter diesen Umständen wird sowohl vermehrte als verminderte Beschleunigung des Blutumlaufes in den Lungen asthmatische Anfälle hervorrufen können. Bei langsamer erfolgender Respiration (mithin auch im Schlafe) fängt der kleine Kreislauf ebenfalls an, schwächer zu werden. Dieses würde mithin hier in einem Organe stattfinden, welches in seiner Totalität in eine besonders reizbare Stimmung versetzt worden ist. Dadurch wird aber das Gemeingefühl im Allgemeinen unangenehm afficirt, und zwar wird, wegen der angenommenen grösseren Abhängigkeit der Lungen vom Nerveneinflusse, die Affection als Respirationsstörung insbesondere sich offenbaren. Ist dagegen der Blutumlauf in den Lungen beschleunigt worden, so wird leicht dieses entgegengesetzte Verhältniss die nämlichen Wirkungen hervorrufen können. — Vermöge der während

des Krampfes stattfindenden Functionsstörung wird leicht auch der Exhalationsprocess der Lungen unterbrochen werden können, daher gewöhnlich gegen Ende des Paroxysmus krankhaft vermehrte Thätigkeit der Schleimhaut beobachtet wird. Bald bildet sich in dieser leicht afficirbaren Membran ein Zustand von chronischer Reizung aus, und daher die so gewöhnliche Verbindung des Asthma mit chronischer Bronchitis. — Die Unregelmässigkeit des Typus lässt sich einigermassen daraus erklären, dass alle Abnormitäten, welche von Missverhältnissen in der höheren Lebenssphäre abhängen, weniger als die der niederen Lebenssphäre (welche die Gesetze und Umläufe der Vegetation bestimmter anerkennen), wegen der vielseitigeren Berührung mit der Aussenwelt, einer regelmässigen Periodicität unterworfen sind. — *Omnia salvis melioribus!*

VI. Diagnostik. In den Schriften der älteren Aerzte herrscht, wie schon Wichmann klagt, über den Begriff des Asthma die heilloseste Verwirrung, indem viele fast alle Krankheiten, die durch erschwertes Athmen vorzugsweise sich auszeichneten, hierher rechneten, und daher die verschiedenartigsten Affectionen der Lungen, der Pleura, der Luftröhre (selbst den Kropf), des Herzens und der grossen Gefässe, der in der Oberbauchhöhle gelegenen Organe u. s. w. als asthmatische aufführten, während andere mit gleicher Ungebundenheit sie als katarrhalische, phthisische Leiden, als Herzkrankheiten u. s. w. abhandelten. Seit dem Aufblühen der pathologischen Anatomie ist allerdings das rein nervöse Asthma eine seltenere Krankheit geworden, obwohl man, vielleicht zu voreilig, aus dem Vorhandenseyn organischer Abnormitäten nach dem Tode auf die Unmöglichkeit eines früher vorhanden gewesenen rein nervösen Lungenleidens zurückschliessen würde. Dass aber, selbst nach plötzlich erfolgendem Erstickungstode, bisweilen nur sehr geringe materielle Veränderungen bemerkt werden, lehrt eine Beobachtung vom jüngeren Andral (*Revue médicale*. 1824. cah. 9): Ein mit einem bedeutenden Fussgeschwür behafteter Mann litt schon seit 6 Monaten an einem geringen Husten mit Auswurf, ohne jedoch über Dyspnöe oder Brustschmerz zu klagen. Plötzlich bildet sich (das Geschwür war trockener geworden) der höchste Grad von Orthopnöe aus. Alle Rettungsversuche sind vergebens und schon am folgenden Tage stirbt der Kranke

an Erstickung. Bei der Section zeigten sich die Lungen gesund und knisternd, nur etwa der zehnte Theil des unteren Lungenlappens der linken Seite war hepatisirt. Die Schleimhaut war nur an einigen Stellen von geringem Umfang geröthet. Das Herz und alle übrige Organe waren gesund. — Nach den Erfahrungen von W. Philip (Vers. über d. Gesetze d. Lebens. S. 273) gehört das reine krampfhafte Asthma zu den sehr seltenen Krankheiten, indem er dasselbe nur zweimal beobachtete, während er funfzig Fälle von *Dyspnoea perpetua* zu sehen Gelegenheit hatte. Wir nehmen folgende Varietäten des Asthma an:

1) Das rein nervöse Asthma. *Asthma spasticum, siccum; Orthopnoea sicca?* (Baillou, *Op. om.* T. I. p. 198.) Die katarrhalische Affection fehlt beinahe gänzlich, nach den Paroxysmen erfolgt gar kein, oder nur sehr geringer Auswurf. Der Kranke soll oft sehr reizbar, hysterisch verstimmt seyn. Diese Form des Asthma wird mit Recht zu den sehr seltenen gezählt, und kommt vielleicht niemals ganz ungetrübt vor, so dass man überhaupt jedes Asthma, dessen katarrhalische Beimischung sehr gering erscheint, als nervöses Asthma betrachten könnte, zumal wenn die Intermissionen, wenigstens im Anfang, sehr rein sind, und der Kranke in ihnen weder an Dyspnöe noch an Schleimauswurf leidet. Die Krankheit wird demnach als *Asthma exacte periodicum, neque tamen fixum, sed vagum,* betrachtet werden müssen.

2) Das katarrhalische Asthma (*Asthma humidum* [*humorale*], *pituitosum, aquosum, chylosum, purulentum?*). Unstreitig das am häufigsten vorkommende Asthma. Das Leiden der Lungenschleimhaut offenbart sich durch die bekannten katarrhalischen Symptome, vorzüglich auch durch reichliche, schleimige Expectoration nach dem Paroxysmus. Nach einiger Zeit entsteht immer ein gewisser Grad von constanter Beklemmung, welcher, nach dem Einfluss der Witterung, bald zu-, bald abnimmt, am stärksten bei kalter und feuchter Witterung zu seyn pflegt (*Asthma continuum*). Von Zeit zu Zeit finden heftigere asthmatische Paroxysmen statt, worauf die Brust um so freier zu werden pflegt, jemehr der Kranke eine grosse Menge von zähem Schleim ausgehustet hat (*Sputa tenacissima, glutini scriniariorum similia, in filos longiores facile ductilia.* P. Frank, *Epit.* L. VI. P. II. p. 168.). Die von Laennec angeführten Fälle vom Asthma waren entweder mit chro-

nischem Katarrh, mit Pneumonie oder mit Erweiterung des Herzens verbunden. Das *Asthma humidum* (*Asthma spitting*. Floyer) betrachtet Laennec geradezu als chronischen Katarrh, sah es übrigens auch mit Emphysem verbunden. Fast alle Subjecte, bei denen er das letztere entdeckte, hatten an Paroxysmen gelitten, welche denen des *Asthma convulsivum* durchaus ähnlich waren. Doch war immerwährende Dyspnöe vorhanden, welche oft in dem Verhältnisse zunahm, in welchem der Husten seltener wurde. Der Kranke bleibt dann wohl zu zwei bis drei Tagen vom Husten ganz frei. Der Auswurf besteht meistens in etwas grauem, halbdurchsichtigem, meistens sehr zähem Schleim in den Morgenstunden (*De l'auscultat*. T. II. p. 81). Laennec ist der Meinung, dass in den meisten Fällen das Asthma in Emphysem der Lungen seinen Grund habe. Das *Asthma convulsivum* selbst betrachtet er nur als eine intermittirende (?) Varietät des chronischen Katarrh (*ib*. T. II. P. III. chap. V. art. 3.). Indessen gesteht der genannte Arzt selbst, dass er mehreremal das respiratorische Geräusch, bei Personen, welche an heftiger Dyspnöe litten, ganz normal gefunden habe. Das sogenannte Verfangen, dem besonders Kinder beim Laufen gegen den Wind unterworfen sind, — eine bald vorübergehende ängstliche Beklemmung der Brust, — ist wahrscheinlich ein Zustand, welcher, je nach der ganzen Constitution des Kindes, mit gleicher Leichtigkeit, als entzündliche oder als krampfhafte Form sich würde entwickeln können; auch bleibt bisweilen einiger Husten zurück, in anderen Fällen folgen noch einige, immer geringer werdende Anfälle von Beklemmung nach. — Zuletzt verwandelt sich die katarrhalische Form des Asthma meistens in die eigentliche *Dyspnoea mucosa* (*Catarrhus chronicus, Phthisis pituitosa, Bronchitis chronica*), so dass nur noch sehr verworren einzelne, den asthmatischen ähnliche, Anfälle hindurchschimmern; auch bildet sich wohl vom Anfang an, eine solche Zwitterform aus (*ambigit inter rheuma et asthma humidum*. Sauvages. T. II. P. II. p. 180.). Der Kranke leidet in den Morgenstunden an heftiger Brustbeklemmung, welche sich erst nach reichlichem Auswurf eines zähen Schleimes verliert. Bisweilen hält die Beklemmung 5—6 Tage an, wo sie sich endlich nach feuchtem Husten verliert. Von Zeit zu Zeit treten heftige Erstickungsparoxysmen ein, welche gleichsam zwischen Asthma und *Catarrhus suffocativus*

die Mitte halten. Nicht selten findet Complication mit Fehlern des Herzens und der grossen Gefässe statt. Am leichtesten erkranken Leute von schlaffem Körperbau, besonders Gelehrte, die eine sitzende Lebensweise führen, auf diese Weise. — Die von Autenrieth beschriebene fieberlose, epidemische Brustbeklemmung (Versuche Bd. I. Hft. 2. S. 403), befiel Menschen von dem verschiedensten Habitus, vorzüglich aber diejenigen, welche ehemals schon wirklich in der Gegend des Herzens häufige kleine Beschwerden gefühlt hatten. Meistens kam bei Nacht, doch in einigen Fällen auch bei Tage, ein Gefühl von Drücken in der Gegend des Herzens, mit sehr erschwertem Athemholen und einer Empfindung, als ob die Luft nicht kühl oder erfrischend genug sey. Husten oder Auswurf war nicht nothwendig mit der Beschwerde verbunden. Viele Kranke befanden sich am Tage wohl bis wieder die Nacht und mit ihr ein neuer Anfall kam. Mässige Blutentziehungen brachten die grösste Linderung. — Auch das sogenannte *Asthma ex debilitate* gehört meistens der katarrhalischen Form an, denn es ist gewöhnlich reichlicher Schleimauswurf vorhanden und die Kranken sterben endlich am Stickfluss oder an der Auszehrung, oft nach dem sich vorher Hydrothorax ausgebildet hatte. Die Krankheit ist in der That weiter nichts als eine Verbindung von chronischem Katarrh mit Krampfsucht der Lungen; daher sehen wir die Symptome der Schleimschwindsucht, welche durch paroxysmenweise eintretende asthmatische Anfälle ausgezeichnet sind. Dass zur Entstehung dieser letzteren ein gewisser Grad von Atonie (Richter, Therap. Bd. V. S. 37) des Lungenorgans beitragen könne, ist um so eher zu glauben, da ja durch strenges Fasten asthmatische Paroxysmen hervorgerufen worden seyn sollen; auch will man (Gernhardi, *Diss. de spasmo ab inanitione*. Leipzig 1755) nach reichlichem Blutverlust bei dem Geburtsgeschäft, so wie nach zu plötzlicher Abzapfung des Wassers in der Wassersucht, wirkliche Anfälle von convulsivischem Asthma beobachtet haben. — Das Asthma des kindlichen Alters kommt fast nur in der katarrhalischen Form vor. Doch sieht man auch bei älteren Kindern bisweilen Anfälle von periodischem Asthma, welche sich der bei Erwachsenen vorkommenden Form annähern. Eine solche Affection beschreibt der jüngere Pinel (*Journ. gén. de méd.* 1828. cah. 3. p. 332) unter dem Namen einer

*Névralgie des nerfs pneumogastriques.* Ein zwölfjähriges, sonst gesundes Kind war zwei Jahre lang Paroxysmen unterworfen, welche mit Kopfschmerz und Ermattung begannen, worauf trockener Husten, Einschnürung der Brust, Ekel und Erbrechen folgten. Diese Anfälle waren anfangs nach längeren Zwischenräumen, zuletzt alle Wochen zurückgekehrt.

3) Das gastrische Asthma (*Asthma abdominale, hepaticum, flatulentum, arthriticum, ab acrimonia*). Diese Form ist noch complicirter; denn ausser den Abdominalleiden, welche oft sehr bedeutend sind, pflegt auch hier in den meisten Fällen die Brustaffection ihre katarrhalische Seite zu besitzen. Aber auch ohne deutlichere katarrhalische Beimischung klagt der Kranke über anhaltende Beklemmung, die er aber mehr auf die Gegend der Herzgrube zu beziehen scheint, und durch öfteres Seufzen und Gähnen zu beseitigen bestrebt ist. Gewöhnlich gehen den Paroxysmen gastrische Symptome voran. Anhaltende Verstopfung und sitzende Lebensweise verschlimmern das Uebel bedeutend, wogegen dasselbe bei freier Leibesöffnung geringer erscheint. Gewöhnlich ist ein trockener Husten zugegen, und viele Kranke leiden an heftigem Kopfweh mit Schwindel. In dem ebenfalls hierher gehörigen *Asthma urinosum* sollen die dunkeln Auswurfsstoffe, bei übrigens unverletzten Lungen, harnartig riechen. Meistens gehört auch das sogenannte *Asthma plethoricum* dieser Form an, indem ihm Plethora des Unterleibes, besonders auch die Unterdrückung abdomineller Blutflüsse zum Grunde liegen (Richter, Therapie. Bd. V. S. 6). Congestionen nach dem Kopf sind sehr gewöhnlich, gehen auch den Paroxysmen voran. In diesen schwillt nicht selten das Gesicht des Kranken blauroth an, während Hände und Füsse ödematös werden. Mit einiger Erleichterung erfolgt dann ein schwarzbrauner Auswurf, oder der Kranke speiet reines Blut. Liegen bedeutendere Hemmungen von abdominellen Se- oder Excretionen zum Grunde, so bildet sich meistens bald die Schleimschwindsucht aus. Das gastrische Asthma entfernt sich überhaupt am meisten von den eigenthümlichen Charakteren dieser Krankheit, und verbirgt oft eine Menge von dunklen und complicirten Krankheitszuständen. — Dass die gastrischen Symptome, welche man so häufig unter den Prodromalzeichen asthmatischer Anfälle bemerkt, allein kein Recht geben können, das

Vorhandenseyn der gastrischen Form anzunehmen, versteht sich von selbst.

Die Existenz des Millarschen Asthma, über welche Millar nicht ganz deutlich sich aussprach, läugneten Underwood und Albers, indem letzterer die Krankheit für identisch mit dem Croup ansieht (*De tracheit. infant.* p. 49.). Nach ihm behauptete auch J. Frank (*Prax. med.* P. II. Vol. II. Sect. I. p. 770.—772.), dass dieses Asthma, als solches, nicht vorkomme. Jörg (Kinderkrankh. §. 699) versichert, dasselbe niemals beobachtet zu haben, glaubt auch nicht, dass bei einer krampfhaften Affection der Luftwege eine rauhe Stimme stattfinden könne. Diese Erklärung ist um so auffallender, da in jeder bedeutenderen Kinderkrankheit das Respirationsgeschäft leicht gestört wird, und da überdiess Krämpfe in diesem Lebensalter so ausserordentlich häufig sind; konnte man dieselben doch noch vor dem Austreten des Kindes aus dem Becken bemerken (Carus, Gynäkologie. Bd. II. §. 1676)! — Autenrieth (Vers. Bd. I. Hft. 1. S. 108) erklärt bekanntlich das Millarsche Asthma für eine blosse Modification des Croup, für die nervöse Form derselben Krankheit, deren entgegengesetzte Form aus hypersthenischer Gefässthätigkeit, die häutige Bräune sey (ebend. S. 55). Dieser Unterschied ist aber in der That ein sehr bedeutender, denn ihm zufolge kann man beide Krankheiten so wenig identificiren, als es angehen würde, Muskelkrampf für wesentlich übereinstimmend mit Muskelentzündung zu halten. Dieses scheint Autenrieth selbst gefühlt zu haben, indem er (S. 118) beide Krankheiten entgegengesetzte Formen nennt, und Fälle anführt, wo Blutentziehungen gegen den intermittirenden Croup keine Hülfe gewährten. Auch erinnert dieser Arzt (S. 54), dass, wenn Fieber sich ausgebildet hatte, kein asthmatischer Anfall wiedergekehrt sey. Endlich bemerkt derselbe (S. 12), dass, in Fällen wo die Krankheit sehr schnell sich entwickelte, nicht der Croup, sondern das Millarsche Asthma sich gebildet habe. Dieses ist ganz natürlich, indem eine Schädlichkeit auf eine so eingreifende Weise gegen den Organismus einwirken kann, dass Lähmung, oder eine dieselbe schnell verbreitende, schwere Krampfform sich ausbilden muss, welche das Aufkommen entzündlicher Zustände verhindert. Daher beobachtete Autenrieth (a. a. O. Hft. 2. S. 344) in einer heftigeren Croupepidemie einzelne Fälle vom Mil-

larschem Asthma, dagegen fehlte dasselbe in einer milder verlaufenden Epidemie gänzlich. Dass jede bedeutendere entzündliche Krankheit im kindlichen Alter häufig Krämpfe begleiten, ist schon erinnert worden, aber dadurch wird keinesweges der Unterschied zwischen Entzündung und Krampf, als verschiedenen Grundformen des Erkrankens, aufgehoben. Sehr richtig erinnert daher Stiebel gegen Albers (Rust, Magaz. Bd. XX. Hft. 1), der Croup sey am häufigsten katarrhalisch, seltener rein entzündlich ohne Blennorrhöe und Membranenbildung, am seltensten rein krampfhaft, in welchem letzten Falle er allerdings dem periodischen acuten Lungenkrampf sehr ähnlich verlaufe. Warum Capuron (*l. c.* p. 473.) die Benennung Asthma tadelt, ist nicht zu begreifen. — Dass die Krankheit im kindlichen Alter einen so raschen Verlauf nimmt, ist wahrhaftig nicht zu verwundern; denn heftiges Krampfleiden in einem so edeln Organe, wird in diesem zu Krämpfen so geneigten Alter einen so tiefen Eindruck hinterlassen, dass bald ein Paroxysmus dem andern sich nachdrängt, wodurch ausser gänzlicher Erschöpfung, eine mit dem Leben unverträgliche Störung der Respiration bedingt werden muss. Selbst in den wenigen Fällen wo die Krankheit gehoben werden kann, verlieren die asthmatischen Anfälle sich nur allmälig; dass aber keine dauernde Anlage unmittelbar zurückbleibt, ist wohl dem Umstande zuzuschreiben, dass im kindlichen weit eher als im späteren Alter, jene totale und durchgreifende Umstimmung der Lebensthätigkeit erfolgt, durch welche die Krankheit selbst geheilt wird. Dass vielleicht auch theilweise Ausbildung einer mehr entzündlichen Form die krampfhafte verdrängen könne, scheint die bisweilen zurückbleibende Dyspnöe zu beweisen. In anderen Fällen blieb die Anlage zum krampfhaften Asthma zurück, welche aber erst in einer späteren Lebensperiode sich entwickelte. Im kindlichen Asthma wird das Respirationssystem weit eher in seiner Gesammtheit vom Krampf ergriffen, und nicht selten herrscht derselbe von der Stimmritze bis zu den feinsten Bronchialendigungen. Im Millarschen Asthma tritt doch wenigstens die krampfhafte Form noch rein hervor, wogegen im Wiegandschen der Neugebornen, fast vom Anfang an, die Symptome der Lähmung sich ihnen zugesellen. — Jonas will das Millarsche Asthma auch bei Erwachsenen, vorzüglich bei Frauenzimmern beobachtet haben. Nach

Capuron (*l. c.* p. 474.) soll bisweilen bei reizbaren Frauen und bei alten Hypochondristen eine ähnliche Form beobachtet werden. Engelhard (Der Croup in dreifacher Form. S. 20) sah dieselbe ebenfalls bei schwächlichen Frauen, handelt aber die Krankheit unter dem unpassenden Namen des hitzigen Brustrheumatismus ab. So wie bei Kindern die Krankheit von der Luftröhre auszugehen pflegt, soll sie hier von den äussersten Bronchialverzweigungen beginnen. Die Kranken empfinden plötzlich, unter grosser Unruhe und Beängstigung, die heftigste Zusammenschnürung in der Brust, und das Athmen wird kurz, mühsam und pfeifend; aufrecht im Bett sitzend schnappen sie ängstlich nach Luft, der Puls wird klein, hart, frequent und aussetzend, oft entsteht Irrereden. Mit dem schnellen Vorrücken der Krankheit nehmen die Respirationsbeschwerden immer mehr zu, bei jeder Exspiration ergiesst sich eine weisse, schaumige, dem geschlagenen Eiweiss ähnliche Flüssigkeit aus der Mundhöhle, und schon nach wenigen Tagen erfolgt Erstickungstod. Sollte nicht in diesen Fällen *Catarrhus suffocativus* stattgefunden haben, der nur, weil er in hysterischen Subjecten sich ausbildete, unter einer besonders krampfhaften Form auftrat?

Das Millarsche Asthma kann mit folgenden Zuständen verwechselt werden:

1) mit dem Croup. Um die Diagnose beider Krankheiten machten sich Home, Wichmann (Ideen zur Diagnostik. Bd. II. S. 89), Hufeland (Journ. Bd. I. St. 1.) Heim und Formey (Horns N. Archiv. Bd. VI. Hft. 2. S. 360) verdient. Obwohl sich dieselben, wie Entzündung und Krampf von einander unterscheiden, bleibt doch in einzelnen Fällen, wie Reil bemerkt, die Diagnose sehr schwer, denn in beiden Fällen werden dieselben Organe befallen, in beiden wird die Einwirkung der Luft auf das Blut gestört, und daher kann es nicht an manchen ganz übereinstimmenden Erscheinungen fehlen, aber der Gesammtzustand vermag doch in den meisten Fällen die nöthige Aufklärung zu geben. Oft pflegt im Croup das vorangehende *Stadium catarrhale* ausgezeichneter zu seyn; es ist anhaltendes Fieber zugegen und die Heftigkeit der Zufälle wird nur durch Remissionen unterbrochen, indem erstere sowohl am Tage als in der Nacht fortdauern. Im Asthma fehlt das Fieber, nur gegen das Ende der heftigeren Paroxysmen beobachtet man unordentliche, fieberhafte Bewe-

gungen, die jedoch, wenn es zum Tode geht, bisweilen anhaltender zu werden anfangen. — Beim Croup klagen ältere Kinder in der Regel über Schmerz in der Gegend des Kehlkopfes und der Luftröhre; dagegen findet im Asthma ein zusammenschnürender Druck in der ganzen Brust statt. Später werden im Croup oft häutige Concremente ausgeworfen, welche niemals im Asthma zum Vorschein kommen; auch ist im ersteren anhaltender und bedeutender, im letzteren nur geringer, wohl auch gar kein Husten gegenwärtig. — Im Croup soll die Stimme fein, kreischend und pfeifend, überhaupt helltönend, im Asthma dagegen tief, hohl, selbst brüllend seyn; doch beobachte Reil (Fieberlehre Thl. II. S. 476) bei der Entzündung der Luftröhre alle nur gedenkbaren Tonvariationen; Sachse giebt an, dass auch beim Croup dann eine tiefe Bassstimme stattfinde, wenn die Luftröhre entzündet ist; auch Wichmann sah sich getäuscht. Findet Krampf oder Entzündung mehr im Kehlkopf statt, so muss, wegen Verengerung der Stimmritze, wohl immer ein pfeifender Ton der Stimme entstehen; ist dagegen der Kehlkopf frei von Krampf, findet dieser aber dafür in den Lungen selbst statt, so wird die *Rima glottidis*, um möglichst viel Luft einzuathmen, gewaltsam erweitert, daher ein rauher Ton entstehen müssen. Das in beiden Krankheiten nicht selten plötzliche Ueberschlagen aus den kreischenden in die rauhe Bassstimme scheint zu beweisen, dass in Folge heftiger Anstrengungen die krampfhafte Constriction der Glottis für einige Zeit überwunden werden kann. — Gewiss ist es, dass die sogenannten Nervenzufälle im Asthma, vom Anfang an, weit bedeutender auftreten als im Croup, in welchem sie oft erst gegen Ende der Krankheit sich einfinden. — Häufig befällt der Croup mehr starke und kräftige, das Asthma schwächliche, reizbare und kränkelnde Kinder. — Allerdings tritt das Asthma öfter sogleich auf eine stürmische, erschreckendere Weise hervor, aber es ist keinesweges constant, dass im Croup die Suffocationszufälle immer erst nach dem Husten sich einfinden sollten. Brehme beschreibt eine Form des Croup, welche plötzlich in der Nacht ausbricht, ohne die geringste Remission bis zum Tode unausgesetzt zunimmt und bisweilen schon nach 8 — 10 Stunden dem Leben ein Ende macht. — Autenrieth (Vers. Bd. I. Hft. 1. S. 90) bestimmt, dass das Asthma, was allerdings der gewöhnliche Fall ist, nur

sporadisch vorkomme, aber auch der Croup braucht nicht immer epidemisch zu seyn. Wolf (Hufel. Journ. Bd. XVIII. St. 1) will das Millarsche Asthma fast epidemisch gesehen haben. Uebrigens ist schon angegeben worden (wie bereits Michaelis bemerkte), dass beide Krankheiten unter gleichen atmosphärischen Einflüssen sich ausbilden. — Dass endlich im Croup nur ein antiphlogistisches, im Asthma nur ein antispasmodisches Verfahren dem Kranken zum Heile gereichen kann, setzt, wenn wir nicht zum traurigsten Probiren gezwungen werden sollen, eine sichere Diagnose schon voraus. — Bereits früher ist erinnert worden, dass bisweilen Mittelzustände vorkommen, in denen sich Croup und Asthma gleichsam begegnen (Hecker in Hufel. Journ. Bd. IX. St. 3). Solche Annäherungen und Verwickelungen giebt auch Henke zu (Hdb. d. Kinderkrankh. Bd. II. S. 181). Hierher gehört auch zum Theil der Cerebralcroup von Pretty (Rust Magaz. Bd. XXVI. Hft. 2). — Eine merkwürdige Beobachtung theilt Wendt (Kinderkrankh. S. 487) mit: Eine säugende Mutter wurde von einer höchst gefahrvollen Halsentzündung ergriffen, gegen welche der ausgedehnteste antiphlogistische Apparat angewendet werden musste. Die Frau genas, ohne das Kind entwöhnt zu haben, sie stillte fort; jedoch das zarte und schwächlich gebaute, aber übrigens gesunde halbjährige Kind erkrankte und starb in der folgenden Nacht am wiederholten Anfalle des Millarschen Asthma. — C. Vogel (Rust Magaz. a. a. O. S. 312) beobachtete heftige Anfälle des Millarschen Asthma, welche von trockenem, bellendem Husten begleitet waren, auch war die Respiration dem Klange, der Heftigkeit und der Aengstlichkeit nach, der beim Croup stattfindenden ganz ähnlich, aber es mangelte jede Spur von Fieber.

2) Mit der acuten Bronchitis könnte allerdings das Millarsche Asthma in einzelnen Fällen verwechselt werden. Das beständige Zeichen derselben ist Röcheln auf der Brust, welches in allen Abstufungen vorkommen kann, aber niemals ganz fehlt; bei einem Grade von Bronchitis, welcher so heftige Athmungsbeschwerden, wie der Anfall des Millarschen Asthma erregen könnte, würde dasselbe sehr bedeutend seyn. Der anfangs trockene und schmerhafte Husten ist kurz, nicht tief und hohl, jedoch oft verhältnissmässig nur gering. Meistens ist anhaltendes Fieber zugegen, welches durch trockene Hitze der Haut

und durch einen harten Puls ausgezeichnet ist; doch ist bei Kindern das Fieber wohl nur in der Nacht gegenwärtig oder überhaupt nicht sehr bedeutend. Bisweilen finden sogar in der acuten Bronchitis der Kinder 2—3 Mal täglich Erstickungsanfälle statt, die mit Einschnürung der Brust, aber auch mit heftigerem Husten beginnen, das Gesicht wird bleich und es erfolgt darauf eine auffallende Remission; aber das schleimige Röcheln und stossweise eintretende Hustenanfälle erhalten sich auch in der Zwischenzeit.

3) Diagnostik vom Keuchhusten. Dass das Millarsche Asthma und der Keuchhusten in manchen Punkten sich begegnen und daher Uebereinstimmung in einiger Hinsicht darbieten, ist bereits erinnert worden. Doch zeichnet sich der Keuchhusten durch seine weit langsamere, wohl durch Wochen sich fortsetzende Entwickelung aus, so wie ganz besonders durch die ihm charakteristische Form des Hustens. Die Anfälle des Keuchhustens dauern im Allgemeinen viel kürzer, kommen am Tage fast noch häufiger als in der Nacht, bleiben sich im Ganzen längere Zeit hindurch gleich, während im Millarschen Asthma jeder folgende Anfall den vorhergehenden an Intensität bei weitem übertrifft. Zwar fehlt eigentliches Fieber in beiden Affectionen (Sydenham [*Op.* Sect. VI. cap. 4.] lehrt ja, dass durch seine Abwesenheit, der Keuchhusten von entzündlichen Brustaffectionen sich unterscheide), aber dennoch scheint eine Verwechselung derselben kaum möglich zu seyn. Sie unterscheiden sich im Allgemeinen wie klonischer und tonischer Krampf von einander. Im ersten wird die beginnende Anlage zum Lungenkrampf durch die noch obwaltende Lebensenergie immer wieder ausgeglichen, dieser ist nicht so sehr auf die Lungen allein fixirt, sondern tritt oft auch in den Organen der Oberbauchhöhle deutlich genug hervor; auch das stärker entwickelte katarrhalische Leiden scheint der vollständigen Ausbildung der reinen Krampfform entgegen zu wirken. Doch sieht man auf der Höhe des Keuchhustens bisweilen Annäherungen an die Form des tonischen Krampfes, indem die Kinder, in wahrer Erstickungsangst, mehrere vergebliche Inspirationsversuche machen, bis endlich, mit einer gelungenen tiefen Inspiration, der charakteristische Husten erfolgt.

4) Bisweilen sind Erscheinungen, welche denen des Millarschen Asthma täuschend gleichen, nur Symptome

einer schwer zu erkennenden **Herzbeutelentzündung** (**Puchelt**, *De carditide infant.* Leipz. 1824. — **Wendt**, Kinderkrankh. S. 492 ff.). Auch in dieser Krankheit sind keinesweges Angst und Beklemmung beharrlich zugegen, sondern diese Beschwerden vermindern sich bisweilen, sogar bei Erwachsenen, nach starken Blutentziehungen für einige Stunden bedeutend. Bei entzündlichen Affectionen des Herzens ist allerdings Husten häufiger vorhanden als im Asthma, das Kind fiebert unausgesetzt, auch ausser den Erstickungsanfällen bleibt in der Regel ungewöhnliche Angst und Unruhe zurück; ein stark gefärbter Urin wird nur in sehr geringer Quantität ausgeleert. Am häufigsten sollen kräftige Kinder die Opfer dieser heimtückischen Entzündung werden. Auch giebt man an, dass bei einem Druck wider die Herzgrube von unten nach oben, die Kinder Schmerz und Angst in besonders hohem Grade verrathen sollen.

5) Die allergefährlichste Verwechslung könnte stattfinden, wenn **polypöse Excrescenzen** in einem Lateralventrikel des Larynx sich gebildet haben sollten. Hier können nämlich die heftigsten und gefährlichsten plötzlich entstehenden Erstickungszufälle mit fast ganz freien Intervallen abwechseln, je nachdem der Polyp sich vor die *Rima glottidis* schiebt, wohl gar in dieselbe hineindringt, oder in die Höhle des Larynx frei hinabhängt. Zustände dieser Art würden eine täuschende Aehnlichkeit mit dem Millarschen Asthma darbieten, und sind gewiss, namentlich in Fällen, wo man dasselbe als Nachkrankheit des Croup beobachtet haben wollte, häufig dafür angesehen worden. Die Diagnose ist in der That äusserst schwierig und dennoch muss das zum Grunde liegende Krankheitsverhältniss schnell ausgemittelt werden, indem bei der Gegenwart solcher Polypen die augenblickliche Vollziehung der Tracheotomie, als *Indicatio vitalis*, nothwendig gemacht werden kann. Einigen Aufschluss giebt der Umstand, dass den sogenannten Polypen immer ein entzündlicher Zustand vorangegangen seyn würde; die plötzlich entstandenen Anfälle werden in der Regel weit schneller coupirt als die Paroxysmen des Millarschen Asthma; krampfhafte Erscheinungen sind in geringerem Grade vorhanden; schon im ersten Anfalle kündigt sich weit dringendere Suffocationsgefahr an, daher ist dann auch ein hoher Grad von Turgescenz, bläuliche Röthe des Gesichts zugegen. Die Anfälle selbst wechseln ohne alle Ordnung, drängen

sich bald dicht an einander, lassen bald lange Zwischenräume zwischen sich, dauern einmal sehr lange, gehen das nächste Mal rasch vorüber, und verschwinden bisweilen, wie durch Zauber gebannt, bei einer gewaltsamen Veränderung der Stellung, bei einem Versuch aufzuschreien, beim Niesen u. s. w. Aeltere Kinder werden immer auch in den Intervallen über ein lästiges Gefühl im Kehlkopf klagen, welches, jedoch nicht immer, zum Husten reizt. In zweifelhaften Fällen, daher vorzüglich, wenn croupähnliche Zufälle vorangegangen waren, wird nichts destoweniger die Tracheotomie vorzunehmen seyn.

Das Asthma der Erwachsenen könnte mit folgenden Krankheiten verwechselt werden:

1) Mit der Lungensucht. Eine Verwechslung könnte indessen wohl nur in Fällen von Complication möglich werden. In solchen Fällen sind die Paroxysmen besonders hartnäckig, und bedingen gern die häufige Ausbildung secundärer pleuritischer und pneumonischer Symptome. Ausser den Anfällen bleiben Dyspnöe und quälender Husten zurück; der Kranke fiebert. Hierher ist auch die *Phthisis asthmatica* (Morton. *Phthisiolog.* cap. 3.) zu rechnen; auch viele Fälle der sogenannten *Phthisis senilis* mögen hierher gehören.

2) Das Emphysem (*Asthma aëreum, emphysematicum, A. equinum* Floyer). Es ist anhaltende Dyspnöe mit Husten und Auswurf verbunden zugegen, überhaupt schimmern die Symptome des chronischen Katarrh hervor. Nur wo Zerreissung grösserer Luftzellen stattfand, verbreitet sich die Luft in dem Zellgewebe längs der Luftröhre, und es entsteht dann über den Schlüsselbeinen eine knisternde Geschwulst. — Laennec fand bei der Section solcher Kranken immer auch Erweiterung des Herzens vor. — Dass das Asthma, bei längerer Dauer, sowohl zur Entstehung des Emphysem als zu der des Lungenödem, Gelegenheit geben könne, ist entschieden.

3) *Catarrhus suffocativus.* Die Kranken leiden vorher an katarrhalischen Beschwerden, die Beklemmung nimmt mehr allmälig zu, bis sie den höchsten Erstickungsgrad erreicht. Mit Hülfe des Cylinders vernimmt man oft in den kleinsten Bronchialästen starkes Rasseln. Sind grössere Bronchialäste durch Schleim gänzlich verstopft, so fehlt in der entsprechenden Lungenparthie das respiratorische Geräusch gänzlich. Ausserdem sind heftiges

Fieber und quälender Husten zugegen (Coschwitz, *Diss. de differentiis asthmatis convulsivi et catarrhi suffocativi.* Halle 1721). — Wiegand beobachtete auch bei Säuglingen krampfhafte Erstickungszufälle, die aber durch übermässige Schleimabsonderung in den Luftwegen entstanden waren, ebenfalls eine gewisse Periodicität wahrnehmen liessen, und nur durch Brechmittel geheilt werden konnten. — Bei den Schriftstellern kommt die Krankheit auch unter den Namen: *Asthma suffocativum*, *Orthopnoea paralytica*, *Orthopnoea pseudoperipneumonica*, *Apoplexia pulmonum* vor. Die von Wolff (Hufel. Journ. Bd. XVIII. St. 1) aufgestellte acute Form des Asthma kann durchaus nur als *Catarrhus suffocativus* betrachtet werden.

4) Hydrothorax. In dieser Krankheit finden sich auch die Erstickungsanfälle besonders in der Nacht ein. Indessen ist die Urinsecretion vermindert, es bildet sich Oedem an den Füssen aus, die Paroxysmen finden sich häufiger ein. Zu den wichtigeren diagnostischen Merkmalen gehören die, wenn auch in geringerem Grade, ununterbrochen fortdauernde Beklemmung und Angst. Endlich ist Hydrothorax gewöhnlich eine secundäre Krankheitsform, über welche daher früher vorhandene Beschwerden Auskunft geben können. Uebrigens giebt die Percussion den matten Brustton, und das respiratorische Geräusch ist nur in der Gegend der Bifurcation der Luftröhre zu vernehmen. — Man darf aber nicht vergessen, dass sehr häufig zuletzt das Asthma mit Hydrothorax complicirt ist.

5) Die Brustbräune (*Angina pectoris*). Diese auf Verknöcherung der Kranzarterien und der Herzklappen beruhende Krankheit bietet manche Aehnlichkeit mit dem Asthma dar, kann aber bei einer sorgfältigeren Prüfung kaum mit demselben verwechselt werden. Gewöhnlich befällt dieselbe Individuen, welche (nach Wichmann) das 40., oder gar (nach Jurine) das 50. Jahr überschritten haben, grösstentheils nur Männer, keinesweges aber blos solche, welche zur Corpulenz geneigt sind. Die Anfälle finden sich plötzlich ein, anfangs besonders dann, wenn der Kranke nach einer reichlichen Mahlzeit schnell dem Winde entgegen geht oder aufwärts steigt. Auf einmal befällt den Kranken grosse Angst, ein Gefühl des Hinsterbens mit heftiger Zusammenschnürung der Brust, so dass er still stehen muss. Trotz der Erstickungsangst bleibt doch die Re-

spiration ziemlich frei. Der Kranke athmet abwechselnd tief, wie seufzend, bisweilen etwas häufiger ein. Unter dem Brustbeine, etwas nach links, empfindet er einen heftigen Druck. Nach längerer Dauer der Krankheit setzt sich diese schmerzhafte Empfindung gewöhnlich nach dem linken Arme fort, und verbreitet sich in demselben bis zum Ellenbogen, wohl sogar bis zu den Fingerspitzen; seltener erstreckt sie sich am Halse aufwärts bis zur unteren Kinnlade und zum Ohre, oder hinab in die epigastrische Gegend. Es wird weder Herzklopfen noch Aussetzen des Pulses bemerkt. Der Anfall endiget häufig mit Aufstossen, und währet im Anfange der Krankheit kaum einige Minuten lang. Später erfolgen die Anfälle auch in der Nacht, besonders nach dem ersten Schlaf, werden überhaupt durch jeden Diätfehler, durch jede sowohl körperliche als geistige Aufregung hervorgerufen; sie kommen immer häufiger und halten endlich ganze Stunden an. Jetzt wird doch auch die Respiration leicht etwas gestört, sie erfolgt bisweilen langsamer, doch folgen immer In- und Exspirationen ziemlich regelmässig auf einander; man bemerkt Röcheln auf der Brust und nachher ziemlich leichten Auswurf. Bisweilen erfolgt vorübergehender Stillstand des Herzens, aber auch in den heftigsten Anfällen niemals Herzklopfen. In den Intermissionen ist der Kranke, bis auf oft sich einfindende leise Andeutungen jener qualvollen Gefühle ganz wohl. Der Tod erfolgt meistens plötzlich (Wichmann, Ideen z. Diagnostik. Bd. II. S. 151. — Kreysig, Herzkrankh. Bd. II. Abth. I. S. 517. — L. Jurine, Abh. über d. Brustbräune. Uebers. v. Menke. Hannover 1816. — J. Lauffer (pr. Bartels) *De asthmate convulsivo ejusq. ab angina pectoris differentia.* Breslau 1816). Auch manche andere Fehler des Herzens und der grossen Gefässe zeichnen sich durch periodische Anfälle von Brustbeklemmung aus, doch pflegen dann die Kranken in der Zwischenzeit niemals ganz frei von charakteristischen Beschwerden zu seyn. Dieses gilt besonders von der Erschlaffung, Erweiterung und Verengerung des Herzens und der Aorta, so wie von allen Umständen, welche den Uebergang des Blutes aus dem Herzen in die Lungenarterien erschweren. Doch pflegt hier (so wie bei der *Disposition varicoso-anévrysmatique du centre de la circulation* [Broussais *Phlegmas. chron.* T. II. p. 210] überhaupt) in der

Regel nur ein höherer oder geringerer Grad von chronischer Dyspnöe stattzufinden.

6) Allgemeine Krampfsucht, (*Suffocatio hysterica et hypochondriaca, Strangulatio hysterica, Asthma hypochondriacum, hystericum, muliebre, uterinum, menstruum. Caducus matricis* Paracelsus). Es ist nämlich hier von den Erstickungszufällen die Rede, welche ein Symptom vom höchsten Grade des Hysterismus sind. Diese Zufälle sind an und für sich oft kaum vom wahren Asthma zu unterscheiden. Es findet in der That Lungenkrampf statt, doch vermag sich derselbe nicht zu fixiren, indem je nach der Verschiedenheit der Einwirkung auf solche Patienten, in denen oft jedes Organ das feinste Reagens gegen die Aussenwelt geworden ist, bald in diesem, bald in einem anderen Theile der Sturm zum Ausbruch gelangt. Immer ist deutlich allgemeine hysterische Anlage vorhanden. Die Anfälle können zu jeder Zeit erfolgen, sind aber häufiger am Tage als in der Nacht. Weit häufiger liegt ihnen Constriction des Larynx als wirklicher Lungenkrampf zum Grunde. Demzufolge lassen sich zwei Formen dieser Beschwerden unterscheiden: a) *Angina convulsiva, A. hysterica* (*a spasmo tonico musculorum laryngis*). Die Kranken empfinden ein heftiges und beängstigendes Zusammenschnüren im Kehlkopf und im Schlunde, oft mit dem Gefühl verbunden, als ob ein fremder Körper daselbst stecke; dabei findet bisweilen eine Aufblähung des Halses statt. Meistens sind auch andere sogenannte nervöse Symptome gegenwärtig. Erreicht das Uebel einen höheren Grad, so wird die Respiration sehr ängstlich und beschleunigt, das Gesicht schwillt an und wird bläulich roth (*quasi ligatis jugularibus venis* Lorry). Dann ist auch heftiges Herzklopfen zugegen (Boerhaave, *Aphor. de cognosc. et curand. morb.* §. 818. — Borsieri, *Inst.* T. III. §. 437 — 439.). — b) *Cingulum hystericum* (*a spasmo tonico diaphragmatis*). Die Kranken empfinden höchst schmerzhafte Constrictionen längs der Anheftungspunkte des Zwerchfells, welche bisweilen nach hinten, in der Nierengegend, fast unerträglich werden. — Mit dieser, so wie mit der vorigen Form verbindet sich auf der Höhe des Paroxymus immer ein gewisser, oftmals sehr bedeutender Grad von Lungenkrampf. Die Kranken fallen dann leicht wie betäubt und halb erstickt, in einen Zustand von Scheintod, welcher bisweilen durch convulsivische Bewegungen am Thorax oder am Kehlkopf

unterbrochen wird. Manchmal endigt sich der Anfall unter einer heftigen Concussion des ganzen Körpers; auch pflegen gegen Ende desselben mit grosser Erleichterung Blähungen abzugehen. — Bisweilen findet nur ein sehr hartnäckiger, anhaltender Krampf der Schlingwerkzeuge statt, welcher das Schlingen ausserordentlich erschwert, aber nur bisweilen auf die Luftwege sich verbreitet (*Per decem menses integros talem anginam perdurasse, non sine summo metu, in nobili muliere vidi, quam solveret plenior ac nigricans menstruorum eruptio.* Lorry). R. Whytt (Prakt. Schrift. S. 431) erzählt, dass ein gesundes Mädchen Anfällen von periodischer Engbrüstigkeit unterworfen war, welche sie sehr plötzlich überfielen und eine halbe bis ganze Stunde dauerten, worauf die Kranke sogleich wieder mit ihren Gespielinnen zu tanzen anfangen konnte. — Hierher ist auch die sogenannte *Orthopnoea ab antipathia* zu rechnen. Zacutus der Portugiese (*Prax. admir.* L. III. obs. 103.) erzählt von einem seiner Mitschüler, welcher, sobald er Käse roch, mit röchelndem Athem todtenbleich zu Boden stürzte und erst, nachdem Schaum vor den Mund getreten war, wieder zu sich kam. — J. Frank (*Prax. med.* P. II. Vol. II. Sect. I. p. 772.) beobachtete die Complication von *Phthisis laryngea* und hysterischen Suffocationszufällen; letztere traten nach jeder lebhafteren Gemüthsbewegung ein und erreichten eine furchtbare Höhe. — (Riviere, *Prax. med.* L. VII. cap. 1. — Bartholin. Centur. IV. Epist. 45. — Lorry, *De melancholia.* T. I. P. II. cap. 5. art. 2. — E. Wolf, *Diss. de asthmate hypochondriaco.* Strasb. 1754. — Wilson, *Diss. de asthmate spasmodico.* Edinb. 1795. — Floyer a. a. O. S. 113.)

7) Der Alp (*Incubus; Asthma nocturnum?*). Der Kranke wird durch ängstliche Träume, meistens von gespenstischen Erscheinungen, die gegen ihn herandrohen, aus dem Schlafe aufgeschreckt. Im Anfalle selbst ist die Respiration sehr erschwert, ängstlich und stöhnend; der Kranke erwacht wohl mit wahrer Erstickungsangt, die sich jedoch nach dem Erwachen bald wieder verliert. Bisweilen scheint das Uebel eine gewisse Periodicität zu beobachten. Nach heftigen Anfällen bleiben eine Zeit lang Kopfschmerz und grosse Ermattung zurück. Der Alp ist häufig ein Vorbote der sogenannten Nervenkrankheiten, häufig auch mit ihnen verbunden; oft liegen ihm Unterleibsstockungen, organische

Hirnfehler, doch auch bisweilen Affectionen des Herzens und der Lungen zum Grunde. In allen diesen Fällen spricht aber derselbe, seiner Erscheinung nach, sich wie eine Cerebralaffection aus, sey diese auch nur sympathisch, — durch Rückwirkung vom Gangliensysteme auf das Gehirn, — entstanden. Daher vermag auch die Energie des Gehirns, sobald dessen Function nach dem Erwachen des Kranken ihre volle Intensität erreicht hat, das Gleichgewicht bald wieder herzustellen. Doch ist nicht zu läugnen, dass manche Fälle von Asthma dieser Affection sehr nahe stehen oder, besser, es scheint gar nicht selten Complication des Asthma mit Alp stattzufinden. Ich beobachtete bei einem Mädchen mit schwachen Lungen nächtliche Paroxysmen, welche ganz wie der Alp begannen und nach dem Erwachen in einem schwachen asthmatischen Paroxysmus *sich* fortsetzten. Erfuhren vielleicht in diesem Falle die schwachen Lungen den sich ins Gleichgewicht setzenden, gleichsam zurückfluthenden Nerveneinfluss zu heftig?

Das Stethoskop giebt im reinen Asthma nur negative Zeichen, aus denen wir auf das Abwesendseyn anderweitiger Krankheitszustände schliessen können. Höchstens scheint auf der Höhe des Paroxysmus das respiratorische Geräusch etwas vermindert zu seyn. In den meisten Fällen wird man wegen der katarrhalischen Beimischung an einer oder der anderen Stelle des Thorax das Schleimrasseln vernehmen; auch kann an solchen Stellen während eines heftigeren Anfalles das respiratorische Geräusch gänzlich fehlen. Je mehr ohne deutliche katarrhalische Complication die Respiration anhaltend an einer Stelle suspendirt erscheint, um so wahrscheinlicher wird die Annahme, dass die daselbst befindliche Lungenparthie emphysematisch geworden ist.

Schon Hippokrates (*Coac. Praenot.* Sect. II. nr. 190.) erinnerte, dass die tiefe Respiration mehr auf krampfhafte, dagegen kurzes und häufiges Athmen (*ibid.* nr. 189.) mehr auf entzündliche Affectionen in wichtigen Organen schliessen lasse. Für besonders ungünstig erklärt derselbe Arzt Missverhältnisse zwischen der In- und Exspiration (*ibid.* nr. 193.) Alle diese Angaben sind jedoch Beschränkungen unterworfen und überhaupt steht die Semiotik der Respiration, isolirt dargestellt, ganz besonders nackt und kahl da (G. Ro-

semann, *Diss. de sign. ex respiratione petitis.* Berlin 1825). Am wichtigsten ist wohl das Verhältniss vom Kreislauf zur Respiration (Formey, Vers. einer Würdigung des Pulses. Berlin 1823. S. 78—85). Wird die Circulation des Blutes in den Lungen erschwert und erleidet das Athemholen dadurch eine Beschränkung, so wird der Puls bald langsamer und dabei unregelmässig. Wird das Athemholen noch bedeutender erschwert, so empfindet der Kranke einen Druck und ein mehr oder weniger starkes Gefühl von Erstickung, wobei der Puls bald jagend schnell, bald langsam, bald klein, bald gross erscheint. Bei chronischen Lungenaffecten entstehen nach anstrengenden Bewegungen ebenfalls Kurzathmigkeit und Erstickungszufälle, weil durch diese Anstrengungen mehr Blut nach den Capillargefässen der Lungen getrieben wird, als diese auf einmal durchlassen können, wodurch ebenfalls momentane Ueberfüllung in denselben entsteht, welche den Ein- und Austritt der Luft erschwert. Beim Lungenkrampf dagegen wird durch die in den Haargefässen der Lunge stattfindende Constriction Ueberfüllung des rechten Herzens mit Blut bedingt.

Bevor wir zur Betrachtung der verschiedenen Formen von Dyspnöe übergehen, scheint es passend, zuerst den Unterschied genauer anzugeben, durch welchen Respirationsstörungen, welche von Affectionen des Herzens abhängen, von der chronischen Dyspnöe in Folge von Lungenkrankheiten, so wie vom Asthma, sich unterscheiden. Wir folgen dabei grösstentheils den scharfsinnigen Bemerkungen von Kreyssig (Herzkrankh. Bd. I. S. 234—242). Mit den durch Herzkrankheiten bedingten Erstickungsanfällen ist augenblicklich die schrecklichste Angst verbunden, es findet aber kein Hinderniss, die Brust auszudehnen, statt; nicht selten ist Husten gegenwärtig, und zwar gerade dann am ersten, wenn ausser den Anfällen derselbe ganz fehlte, er ist heftig, metallisch klingend, bringt aber später blutigen, wässerigen oder dickschleimigen, Auswurf hervor. Bisweilen können Herzkranke, obwohl sie die höchste Beklemmung fühlen, gleichsam vergessen, Athem zu schöpfen, bis sie, von Erstickungsangst gepeinigt, wieder tief zu inspiriren anfangen. Oft beginnen die Suffocationszufälle mit einer leisen, schnell wieder vorübergehenden Suspension des Athems, welche den Kranken ängstlich macht, aber der Art

nach ihm selbst nicht recht klar geworden ist. Solche Anfälle kehren periodisch, nur jedesmal verstärkt, wieder zurück. Später dauern solche den Tod drohende Anfälle wohl mehrere Stunden fort, lassen aber in den Zwischenräumen weit grössere Erleichterung wahrnehmen. Im Allgemeinen ist bei Herzaffectionen das Gefühl der Angst immer weit grösser als das der sie begleitenden Beklemmung. — Leider können alle diese schätzbaren Angaben, an den Prüfstein der Erfahrung gelegt, nur approximatorisch wahr genannt werden. Oft verbindet sich auch das krampfhafte Asthma mit allerlei Herzaffectionen, zu welchen es selbst erst den Grund gelegt hat. Daher erinnert auch Corvisart, dass eine Menge Fälle von Asthma auf Fehlern des Herzens und der grossen Gefässe beruhen. — Man giebt an, dass im Allgemeinen bei Leiden der linken Herzhälfte zwar geringe, aber selbst in der Ruhe anhaltende Dyspnöe stattfinden soll, wogegen bei Leiden der rechten Herzhälfte nicht sowohl Beklemmung, sondern nur eine leise, schwache, nicht gehörig ergiebige, aber für gewöhnlich keineswegs ängstliche Respiration zugegen sey. — Anhaltende schwere Dyspnöe begleitet den Zustand von enormer Hypertrophie des Herzens (Hufel. Journ. Bd. XVIII. Hft. 3. S. 86). Doch bieten in diesem Falle, so wie in denen von steatomatösen und callösen Bildungen am Herzbeutel, von Verknöcherung desselben, von Fehlern der Aorta, von Polypen u. s. w. (Michaelis in Richters Chirurg. Bibl. Bd. VI. S. 113. — Horns Archiv. Bd. II. S. 163. Bd. III. S. 346), die Erscheinungen bisweilen eine periodische Zunahme der Athmungsbeschwerden dar. — Am bestimmtesten lassen sich Zufälle des Herzens von denen der Lungen dadurch unterscheiden, dass die ersteren aus Beklemmung, Angst und dem Gefühle von herannahender Ohnmacht, von beginnendem Hinsterben, zusammengesetzt sind (Morgagni, *Epist.* XXIV. nr. 13.). — Ich kenne einen sehr magern jungen Menschen, dessen Brust ausserordentlich flach gebaut ist, der aber übrigens einer guten Gesundheit sich erfreut, nur dass er nach der Einwirkung von Kälte, so wie nach Ueberladung des Magens, zu wiederholten Malen einen weder eigentlich schmerzhaften, noch beängstigenden, wie er sich ausdrückt, „eine Schlangenlinie beschreibenden Ruck“ in der Herzgegend empfindet. Legt sich dieses Individuum im Schlaf auf die linke

Seite, so erwacht es alsbald mit dem Gefühle von Beklommenheit, welches erst dann sich verliert, wenn der äusserst schwach gewordene Herzschlag sich mehr zu entwickeln beginnt; die Respiration ist dann wenig gestört, und dennoch kommt es dem Kranken vor, als wenn nur wenig Luft in die Lungen dringe.

Man beobachtete anhaltende Dyspnöe in Folge von Erweiterung der *Vena azygos*, welche die Luftröhre comprimirte, so wie durch variköse Ausdehnungen der Lymphgefässe in der Brust veranlasst (P. Frank, *Epit.* L. VI. P. II. p. 175.). Hierher gehören auch Verkrümmungen des Thorax, besonders Einbiegung des Brustknochens (S. Vater, *Diss. Cas. singular. asthmatis a pressione sterni.* Wittenb. 1730. in Halleri *Diss. pract.* Vol. II.). Dass selbst ein krampfhafter oder lähmungsartiger Zustand der Brustmuskeln ein solches *Asthma continuum* (*Asthma spurium, Pseudo-asthma*) veranlassen könne, lehrte bereits Galen (*De loc. affect.* L. IV. cap. 7.). Auf Verwachsungen der Lungen mit der Pleura, als Ursache von chronischen Athembeschwerden (*Dyspnoea adhaesiva*), macht Bartholin (*Anatom.* L. II. cap. 9.) aufmerksam. In solchen Fällen soll die Respiration, so lange der Kranke sich ruhig verhält, ziemlich frei seyn, sie wird aber nach jeder Anstrengung, bei raschem Gehen, besonders beim Aufwärtssteigen, beengt, und in gewissen Stellungen soll der Athem plötzlich ausbleiben. R. Whytt erzählt die Geschichte eines krampfhaften Hustens mit Brustbeklemmung, dessen Anfälle sich nach der Lage und Stellung des Körpers richteten, aber durch warme Bäder verhütet werden konnten (a. a. O. S. 432). Anhaltende Orthopnöe (bei welcher, nach Zimmermann, die Respiration mit dem Tone eines mühsam getriebenen Pumpenwerkes vor sich gehen soll) beobachtete Meckel in Folge eines 4 Pfund schweren Steatoms am Zwerchfell, welches die Lungen und das Herz nach rechts, den Magen und die Milz in die Lebergegend gedrängt hatte (*Mém. de l'acad. des sc. de Berl.* 1759. p. 40). Ein ähnlicher Fall wird in den *Ephem. N. C.* (Centur. VII. obs. 40.) erzählt. In einem anderen Fall wurde die Luftröhre durch zwei Eitersäcke comprimirt, in deren einem ein steiniges Concrement sich vorfand (*ibid.* Centur. IX. obs. 15.). Eine tödtliche Orthopnöe, in Folge der Zerstörung der die Stimmritze erweiternden Muskeln, sah Bouillaud (*Journ. complément.*

1824. Cah. 73). Durch ein bedeutendes Steatom am Gaumensegel sah Ploucquet Schwerathmen entstehen (*Diss. sistens memorabile exemplum dyspnoeae.* Tübing. 1797). Abercrombie fand bei einem zweijährigen Kinde die Respiration in einem Zustande, wie sie im letzten Zeitraume des Croup zu seyn pflegt. Das Leiden hatte schon acht Tage gedauert. Endlich entdeckte man an der hinteren Wand des Pharynx einen fluctuirenden Eitersack, welcher auf den Kehlkopf drückte. Dieselbe Erscheinung beobachtete der nämliche Arzt bei einem anderen Kinde nach den Masern (*Edinb. med. and surg. Journ.* 1819. April). Helm entdeckte den Grund von Erstickungszufällen, welche jeden Abend beim Einschlafen entstanden, in varikösen Excrescenzen der Uvula, so dass diese sich bei horizontaler Lage des Körpers auf die Stimmritze legte. Einen ganz ähnlichen Fall beobachtete Fantoni. — Selbst durch mechanische Hindernisse in der Nase, vorzüglich durch Polypenbildung, kann erschwertes Athmen hervorgebracht werden (Hufel. Journ. Bd. XX. Hft. 3. S. 62). Camper versichert, Anschwellung der Speicheldrüsen in solchem Grade beobachtet zu haben, dass Erstickung drohte.

Bisweilen erregen blutige und wässerige Extravasate im Gehirn die heftigste Orthopnöe, und Fälle dieser Art werden vielleicht häufig theils mit der sogenannten *Apoplexia serosa*, theils mit dem *Catarrhus suffocativus* verwechselt. Bekannt ist die Beobachtung des Vesalius von einem hydrocephalischen Mädchen, welches, so oft man den Kopf in die Höhe richtete, heftigen Husten und Brustbeklemmung erlitt (Morgagni, *Epist.* XV. nr. 4.; vgl. auch Bonet, *Sepulchr.* L. II. Sect. I. obs. 164. — Willis *l. c.*). Auch apoplektische Affectionen, manche Fälle von Manie u. s. w. werden von chronischer Dyspnöe begleitet. Schon die Alten sahen Schwerathmen mit Delirien in fieberhaften Krankheiten für ein tödtliches Zeichen an (*Aphorism.* Sect. IV. nr. 50.). Vielleicht, dass auch Mortons *Orthopnoea febricosa* (*Op. l. c.* p. 139.), heftige Erstickungszufälle mit heftigem Erbrechen, als Symptome einer *Tertiana duplex comitata*, hierher zu rechnen ist. Stiebel (Rust, Mag. Bd. XXIV. Hft. 1. S. 196) beschreibt ein halbseitiges Asthma, welches im Gefolge des Scharlachfiebers bisweilen vorkommen soll (*Asthma a latere nervinum*), besonders in der Desquamations-

periode. Es findet nur einseitige Brust- und Bauchrespiration statt, die eine Seite des Thorax bleibt fast unbeweglich, während die andere auf das heftigste arbeitet. Ausser der heftigsten Beklemmung auf der einen Seite klagt der Kranke über Schmerz im Hinterhaupte und über ein heftiges, spannendes Gefühl im Halse. Die Kranken haben ein plattes, aufgedunsenes Gesicht, ziehen die Rückenlage vor und liegen mit dem Kopf gern niedrig. Das Schlucken ist erschwert, leichte Zuckungen um den Mund und an den Fingern gehen endlich in heftige Convulsionen über; zuletzt erfolgt Lungenlähmung. Auffallend ist die verminderte Harnabsonderung; überhaupt scheint in diesem Falle die Dyspnöe nur Symptom eines wichtigen Hirnleidens zu seyn. — Fel. Plater (*Prax.* L. II. cap. 4.) erwähnt eines Schwerathmens von Schwäche des Diaphragma durch Erkranken der Nerven, welche dasselbe vom Rückenmarke empfängt. Harless nimmt überhaupt an, dass viele convulsivische und sogenannte Nervenkrankheiten nur Symptome eines entzündlich plethorischen Localleidens des Rückenmarkes sind (Brera u. Harless, Ueb. d. Entzünd. d. Rückenmarkes. Nürnb. 1815. S. 57). Noch wahrscheinlicher ist es, dass durch chronisch-congestive Zustände dieser Art chronische Athmungsbeschwerden bedingt werden können, und selbst der unter diesen Umständen bisweilen sehr lebhafte Geschlechtstrieb scheint auf eine solche Ursache hinzudeuten. Bei Entzündung der Dorsalparthie des Rückenmarkes wird der Athem kurz und beschleunigt, aber noch beschwerlicher erfolgt derselbe bei der Entzündung des Halstheiles, wo die Respiration fast nur durch das Zwerchfell geschieht (Ollivier a. a. O. S. 323). — Wie nachtheilig auch das eigene Erkranken der herumschweifenden Nerven auf das Respirationsgeschäft einwirken müsse, ist schon angegeben worden, auch aus der Physiologie schon *a priori* zu entnehmen.

Sehr oft wird durch Abdominalleiden der Grund zu chronischer Dyspnöe gelegt. Ein hoher Grad von Flatulenz erschwert das Athmen und vermag bei günstiger Anlage asthmatische Paroxysmen zu bedingen. Hennemann (Hufel. Journ. 1823. St. 3) beobachtete einen solchen Grad von widernatürlicher Verdünnung des Zwerchfells, dass durch die aufsteigenden Baucheingeweide die Organe der Brusthöhle fast gänzlich

comprimirt wurden. Der Bauchwassersucht des späteren Alters gehen oft Monate, ja Jahre lang, nächtliche asthmatische Anfälle vorher. Tritt das Uebel deutlicher hervor, so bildet sich eine oft nur sehr geringe ödematöse Geschwulst an den Füssen aus (Berends, Vorles. Bd. I. S. 230). Solche Patienten empfinden oft, so lange sie wach sind, nicht den mindesten Anstoss von kurzem Athem, sobald sie aber einschlafen wollen, treten Erstickungszufälle ein. — Krankhafte Ausdehnungen des Magens, der Milz (*Acta N. C.* Vol. VIII. obs. 89.), der Leber (Bonet, *Sepulchr.* L. II. Sect. I. obs. 12. 172. Lieutaud, *Hist. anat.* Vol. I. obs. 712.), beginnende skirrhöse Verderbniss des Pankreas (Morgagni, *Epist.* XV. nr. 11.), falsche Lage der Theile im Unterleibe oder Eindringen derselben in die Brusthöhle (Samml. auserles. Abh. Bd. I. S. 133), grosse Brüche (Morgag. *Epist.* XV. nr. 29.), Massenwucherungen im Netze (Huxham, *Op.* T. III. p. 9.), Fettanhäufungen an demselben, aneurysmatische Ausdehnung der *Arteria coeliaca,* Hypertrophie der Nieren (Bonet *l. c.* Observ. 141.), Nierensteine (J. Frank, *Prax. med.* P. II. Vol. II. Sect. I. p. 754.), Organisationsfehler des Uterus (Samml. auserles. Abh. Bd. II. S. 364) — und eine Menge von ähnlichen Beschwerden sind als Ursachen von chronischer Dyspnöe angemerkt worden. Besonders gehört auch die Ablagerung von Fett im Unterleibe hierher. Mehrere Fälle dieser Art führt Sauvages an (*Nosol.* T. II. P. II. p. 178.), unter anderen eine Beobachtung von Kerckring, wo der Unterleib nichts als reines Fett zu enthalten schien, in welchem die verkümmerten, aber sonst gesunden Eingeweide gleichsam vergraben waren. Auch Baumgärtner (Badische Annal. f. d. gesammte Heilkunde. Jahrg. III. Hft. 2) erzählt ein Beispiel von Erstickungstod durch Fettsucht. Die Beschwerden glichen dem Hydrothorax, doch konnte der Kranke auf beiden Seiten liegen. Ein dicker und fester Fettklumpen, das grosse Netz, bedeckte die Eingeweide, die Därme lagen wie dünne, fleischige Stricke in der Fettmasse des Gekröses; ausserdem füllte eine ungeheuere Fettmasse die Brusthöhle, besonders die Mediastina, aus. Eine ähnliche sehr merkwürdige Beobachtung habe ich in einer früheren kleinen Schrift (Skizzen a. d. allg. Pathologie. Leipz. 1824) mitgetheilt (Marcuse, *Diss. de obesitate nimia.* Berlin 1819).

Zu den asthmatischen Affectionen können gewissermassen noch folgende gerechnet werden:

1) Das Seufzen (*Suspirium*), welches, wenn es oft hinter einander stattfindet, Aechzen genannt wird, dessen höchster Grad Stöhnen (*Anhelitus*) heisst. Cölius Aurelianus (*Chron.* L. III. cap. 1.) führt ausdrücklich sowohl *Suspirium* als *Anhelitus* als die römischen Benennungen für das griechische Wort Asthma auf. Die nämliche Bedeutung hat das Wort beim jüngeren Seneca (*Epist.* 54. *Uni tamen morbo quasi adsignatus sum, quem quare Graeco nomine adpellem nescio, satis enim apte dici suspirium potest; brevis autem valde et procellae similis impetus est, intra horam fere finitur*). — Das Seufzen besteht in einer tiefen und lange gehaltenen Inspiration, worauf eine heftige, aber volle Exspiration erfolgt. Oft verbindet sich damit ein Gefühl von Beklommenheit und Angst, welches zunächst einen psychischen oder somatischen Grund anerkennt. Daher entsteht Seufzen, wenn die Respiration entweder vom Nerven- oder vom Gefässsystem aus Hindernisse erfährt. Anhaltendes Seufzen beweiset, dass diese Hindernisse nicht leicht überwunden werden können, und daher erscheint dieses Symptom als ein ungünstiges Zeichen in der Lungenentzündung und im Nervenfieber (Vehr, *Diss. de suspirio et suspirioso.* Frankf. 1689. — Berdot, *Diss. de suspirio.* Basel 1756).

2) Das Gähnen (*Oscitatio*) unterscheidet sich vom Seufzen dadurch, dass eine tiefe und noch gedehntere Inspiration stattfindet, welche auf ihrer Höhe angehalten wird, so dass der eingeathmete Luftstrom eine Zeitlang in den ausgedehnten Lungen verweilen muss, bevor derselbe, oft erst nach einem neuen, aber schwächeren Inspirationsnisus, durch eine lang gedehnte Exspiration aus den Luftwegen wieder zurückgebracht werden kann. Durch das Gähnen wird ebenfalls zunächst der kleine Kreislauf mehr belebt, indem derselbe bei der vollkommensten Ausdehnung der Lungen am ungehindertsten vor sich gehen muss; daher beobachten wir dieses Symptom, wie das vorige, vor dem Ausbruch vieler fieberhafter Krankheiten und als sehr gewöhnlichen Vorboten krampfhafter Affectionen, namentlich werden hysterische und epileptische Paroxysmen oft durch ununterbrochenes Gähnen angekündiget. Auch beim Sinken des animalischen Lebens, beim Torpor des Gehirns, so

wie bei apoplektischen und hydrocephalischen Leiden, pflegt häufiges Gähnen stattzufinden; in typhösen Zuständen, wo es mit Ohnmachten abwechselt, überhaupt mit den Zeichen der höchsten Erschöpfung gepaart ist, gehört es zu den bösesten Symptomen. Dem Ekel pflegt sich oft Gähnen beizugesellen; man sieht es ferner nach oft wiederholtem Blutbrechen, bei chronischer Magenschwäche, Flatulenzbeschwerden, Abdominalstockungen, bei Hindernissen der monatlichen Periode. Bisweilen will man häufiges Gähnen nach dem Beischlaf als Zeichen der Empfängniss beobachtet haben (Sprengel, Semiotik. §. 171); bei Gebärenden schien es bisweilen der Vorbote von schweren Krämpfen zu seyn. Bei schwachen und reizbaren Personen stellt es sich gern während des Aderlasses ein; auch findet sich bei solchen oft anhaltendes Gähnen nach der Uebergehung einer einzigen Mahlzeit ein, worauf bisweilen Schlundkrampf, Schluchzen und heftiges Würgen erfolgt (Clarus, Der Krampf. S. 180). Auch nach Gastereien und übermässigem Trinken ist es nicht ungewöhnlich (*hesterna potatione oscitantes.* Quintilian. L. VIII. cap. 3. nr. 66.). Nicht selten wird es unter den Vorboten oder in der Schlussscene asthmatischer Paroxysmen beobachtet (Walther, *Diss. de oscitatione.* Leipz. 1738. — Röderer, *Diss. de oscitatione.* Gött. 1758).

Ueber die geographische Verbreitung des Asthma lässt sich nur wenig mit Bestimmtheit aussagen. Im hohen Norden ist die strenge Kälte der Ausbildung des Lungenkrampfes nicht günstig, wenigstens werden hier die Erscheinungen desselben sehr bald von denen der Bronchitis, Pneumonie und Pleuritis verdrängt. Die kalten Seenebel in Ochozk bringen erschwertes Athemholen und grosse Oppression der Brust hervor, dazu gesellen sich aber bald empfindliches Seitenstechen und pneumonische Symptome (Pallas, N. Nord. Beitr. Bd. IV. S. 156). Die Tropenländer sind bekanntlich der Entwickelung tonischer Krämpfe vorzugsweise günstig, indem besonders der schnelle Wechsel zwischen glühender Tageshitze und feuchter Nachtluft dabei in Betracht kommt; aber unter diesen Umständen wird fast immer das Nervensystem in grösserer Ausdehnung afficirt, daher beschränkt sich der Krampf selten auf ein Organ allein, sondern man sieht meistens gleichzeitig im ganzen Körper klonische und tonische Krämpfe entstehen, worauf die letztern immer mehr die

Oberhand gewinnen; oft sind diese Zustände mit schnell in Gangränescenz oder in Putrescenz übergehenden entzündlichen Affectionen, namentlich im Unterleibe, verbunden, unter denen asthmatische Erscheinungen nur vorübergehend sichtbar werden. In der krampfhaften Form des Beriberi, welche Bontius in Java, Chalmers in Südkarolina sahen (Zimmermann, V. der Erfahr. Bd. II. S. 164), leiden die Kranken an heftigen Paroxysmen von Orthopnöe, zugleich aber auch an allgemeinen Krampfbeschwerden, an stetem Zittern, dem Gefühle von Formication, an Flechsenspringen u. s. w. Unstreitig bildet sich die reine Form des Asthma am häufigsten in der gemässigten Zone aus, indem hier das Verhältniss der Hauptsysteme des Organismus zu einander nicht so leicht gänzlich aus den Angeln gehoben werden kann, so dass tonische Krampfformen mehr auf einzelne Organe oder Apparate beschränkt bleiben.

Ob das Asthma ehemals häufiger gewesen sey als gegenwärtig, lässt sich nicht nachweisen, so wie überhaupt jede frühere Kunde über dasselbe aus dem Grunde mangelhaft erscheinen muss, weil erst in der neueren Zeit durch schärfere Diagnostik diese Krankheit aus einer Menge von anderen Brustaffectionen, mit denen sie früher verwechselt wurde, bestimmter ausgeschieden worden ist.

Asthmatische Beschwerden bei den Thieren sind gewöhnlich mit Brustkatarrhen, Lungensucht oder Lungenentzündung verbunden. Beim Hornvieh und bei Schafen sind sie besonders ein sehr gewöhnliches Symptom der chronischen Lungenfäule. Auch der sogenannte Dampf (Keuchen, Herzschlägigkeit, Hartschlägigkeit, Bauchbläsigkeit der Pferde) ist gewöhnlich ein Symptom ähnlicher Beschwerden. Man beobachtet dann beschwerliches Athmen mit wellenförmiger, absatzweiser Flankenbewegung, wobei eine tiefe Furche längs den vorderen Enden der falschen Rippen sich bildet; von Zeit zu Zeit legt sich das abgemagerte Thier ganz entkräftet mit untergeschlagenen Füssen und aufgehobenem Kopfe nieder. Zwischendurch treten, doch nur selten, einzelne asthmatische Paroxysmen auf. Aehnliche Leiden sind bei Hunden sehr gewöhnlich. Der sogenannte pfeifende Dampf der Pferde soll von Verengerung des Kehlkopfes und der Luftröhre abhängen. Die Respiration erfolgt mit einem pfeifenden Geräusch (Veith, Hdb. d. Veterinärkunde. S. 702. —

Waldinger, Ueber Krankheiten an Pferden u. s. w. S. 82).

VII. Prognostik. Diese ist im Allgemeinen sehr ungünstig zu nennen, obwohl das Asthma an sich selten den Tod bringt. Erwachsene können oft lange Zeit mit der Krankheit sich herumschleppen. Floyer (a. a. O. S. 21) kannte Leute, welche 50 Jahre lang daran gelitten hatten, und P. Frank führt das Beispiel eines Advocaten an, welcher unter den fürchterlichsten Anfällen schon seit 49 Jahren mit dem Asthma kämpfte. Drohet es daher auch nicht unmittelbare Gefahr, so ist es doch immer eine höchst quälende Beschwerde, welche leicht das ganze Leben des Kranken verbittert und demselben früher oder später durch die Verbindung mit Bronchitis, Lungensucht oder Hydrothorax verderblich wird; auch wird, wenn starke Anfälle rasch auf einander folgen, leicht Erweiterung des Herzens bedingt. Bisweilen erfolgt doch auch der Tod in einem besonders heftigen Paroxysmus, doch eher im Anfange der Krankheit als in ihrem späteren Verlaufe (so lange sie nämlich ungetrübt bleibt). In seltenen, glücklichen Fällen verschwindet wohl auch die Krankheit auf eine fast räthselhafte Weise nach einem ausserordentlich stürmischen Anfall für immer (P. Frank, *Epit.* L. VI. P. II. p. 173.). Eine merkwürdige Beobachtung dieser Art führt Sydenham an (*Tractat. de hydrope.* Edit. cit. p. 429.): Ein alter corpulenter Mann hatte schon viele Jahre am Asthma gelitten, wurde aber plötzlich von demselben befreit; es bildete sich sogleich eine ungeheuere hydropische Anschwellung der Waden aus, welche, wie die früheren asthmatischen Anfälle, im Winter und bei feuchter Witterung zu-, im Sommer und bei trockenem Wetter abnahm; sonst war der Kranke von jeder anderen Beschwerde frei. In den wenigen anderen bekannt gewordenen Fällen von Heilung des Asthma erfolgte diese nur langsam und allmälig, indem die Paroxysmen immer schwächer wurden und grössere Zwischenräume zwischen sich liessen; da aber die Krankheit jahrelange Remissionen macht, so bedarf die Zusicherung der vollendeten Heilung grosse Vorsicht; auch während einer anderen, intercurrirenden Krankheit, besonders solcher, die sich in der Unterbauchhöhle und im Hautorgane aussprechen, vermindert sich häufig das Asthma bedeutend.

Die Krankheit widersteht jedem Heilungsversuche um so hartnäckiger, je mehr dieselbe veraltet und durch öftere Wiederholung eingewurzelt ist (*Vetus asthma mirabile phantasma, quod nullum curat cataplasma*). Im hohen Alter wird die Krankheit wohl ganz unheilbar, doch führt auch Ducamp (*Journ. gén. de méd. franc. et étrang*. 1820. Juill. p. 131.) Beispiele an, in denen sich das Asthma mit den Jahren von selbst verlor. Immer aber erfolgt die Heilung um so schwieriger, je schwächer und reizbarer der ganze Zustand des Kranken geworden ist. Für günstig hält man es, wenn das *Asthma siccum* in das *A. humidum* übergeht, indem bei vollständigerer Ausbildung der katarrhalischen Form die krampfhafte häufig in den Hintergrund tritt und erstere, wie auch Ryan vom *Asthma humidum* bezeugt, mehr in der Gewalt des Arztes sich befindet; doch darf mit diesem Metaschematismus, wie Borsieri (*Inst.* T. IV. §. 206.) erinnert, nicht gänzliches Sinken der Lebenskräfte verbunden seyn, weil dann leicht *Catarrhus suffocativus* sich ausbildet.

Sehr ungünstig ist es, wenn die Paroxysmen sich sehr häufig einstellen, wenn in ihnen die heftigste Oppression Stunden und halbe Tage lang fortdauert und der Kranke nur mit der grössten Anstrengung athmen kann, wenn endlich die Intermissionen sehr unrein und durch öftere Athmungsbeschwerden getrübt sind. Für sehr hartnäckig hält man auch das Asthma, dessen furchtbarste Paroxysmen um die Zeit der Aequinoctien rasch auf einander folgen. Von der anderen Seite soll eine fast typische Periodicität der Paroxysmen, welche ganz reine Intervallen zwischen sich lassen, auf grosse Widerspenstigkeit hindeuten. Doch ist der Zustand des Kranken am erträglichsten, wenn die einzelnen Anfälle auf eine kritische Weise sich vollständig entscheiden, so dass nachher auffallende Erleichterung sich einfindet. Hierher ist besonders der nicht zu reichliche Auswurf eines kugeligen und nicht zu zähen Schleimes zu rechnen, selbst Blutauswurf bringt meistens für den Moment Hülfe (δύςπνοιαν αἵματος ῥύσις λύει. *Coac. praenot.* Sect. III. nr. 8.). Gern sieht man gegen Ende des Paroxysmus die Ausleerung eines weniger dünnflüssigen, trüben Urins, welcher nach einiger Zeit ein copiöses Sediment bildet, und einen gleichförmig verbreiteten warmen, offenbar wohlthuenden Schweiss zum Begleiter hat. Nur selten bemerkt man etwas einer

kritischen Darmausleerung Aehnliches. Kommen in den Intermissionen fliessende Hämorrhoiden, Fussgeschwüre, Gichtschmerzen, selbst in Verbindung mit Urinbeschwerden, zu Stande, so wirken diese Erscheinungen im Anfange oft sehr wohlthätig auf den Lungenkrampf zurück.

Asthmatiker schweben immer in besonderer Gefahr, wenn sie entzündlichen Brustkrankheiten unterworfen werden. Ueberhaupt vermehrt jede Complication die Gefahr um ein bedeutendes. Oeftere Ohnmachten lassen Affectionen des Herzens und der grossen Gefässe, wohl auch die rasche Ausbildung von Hydrothorax befürchten, zumal wenn zugleich die Füsse zu schwellen anfangen; doch soll, nach Klein, mässige Geschwulst an den Knöcheln im Asthma besser seyn als andauernde Trockenheit der Füsse. Aeltere Subjecte unterliegen zuletzt häufig einem Anfall von *Catarrhus suffocativus*, indessen werden, wie Fr. Hoffmann bemerkt, sehr corpulente Leute oft schnell durch einen apoplektischen Anfall weggerafft. Werden Schwangere vom krampfhaften Asthma befallen, so steigert sich dasselbe in den Paroxysmen bisweilen bis zur Ohnmacht, ja bis zur Asphyxie (Carus, Gynäkologie. Bd. II. §. 1013), woraus die grosse Gefahr desselben entnommen werden kann. — In Fällen, wo asthmatische Zufälle secundär sich bildeten, wurde gewöhnlich die primäre Krankheit ausserordentlich verschlimmert.

Sehr misslich wird die Prognose, wenn die die Krankheit begünstigenden Schädlichkeiten fortwährend auf den Patienten einwirken. — Nach Chateauneuf ist das Verhältniss der Sterblichkeit der Asthmatischen nach den Jahreszeiten in Paris ungefähr folgendes: 55 im Frühjahre, 29¼ im Sommer, 46 im Herbst, 81¾ im Winter. Ganz gewiss sind unter dieser Anzahl viele Fälle von chronischer Dyspnöe mit begriffen. Die Gefahr dieser letzteren lässt sich im Allgemeinen nach dem Grade bestimmen, in welchem das Athmungsgeschäft von der Norm abweicht, denn ein gesunder Mensch athmet etwa 22 Mal in der Minute, fast nur mit dem Zwerchfell und mit einer kaum merklichen Bewegung der Brustmuskeln. Sehr übel ist es, wenn bei anhaltender Dyspnöe der Thorax sehr flach gebaut oder sonst entstellt ist; daher bemerkte auch Hippokrates (*Aphorism.* Sect. VI. nr. 46.), dass Buckliche, welche an Dyspnöe und Husten leiden, vor der Pu-

bertät sterben. Die von nachtheiligen Beschäftigungen, metallischen Dämpfen, Staub u. dgl. entstandene Dyspnöe lässt bei Vermeidung der Schädlichkeiten verhältnissmässig lange Zeit Heilung hoffen.

Höchst lebensgefährlich ist das Millarsche Asthma, welches um so heimtückischer tödtet, da man so oft die Krankheit verkennt oder im Anfange vernachlässigt. Wo man erst am 2. oder gar am 3. Tage zur Hülfe eilte, vermochten meistens die stärksten Gaben von Moschus die Kranken nicht mehr zu retten. Säuglinge, überhaupt sehr zarte und schwache Kinder, unterliegen gewöhnlich, daher tödtet namentlich das Wiegandsche Asthma, wenn es nicht sogleich erkannt wird, fast mit Gewissheit. Der Tod erfolgt hier schon nach 24 — 36 Stunden, dagegen im Millarschen Asthma gewöhnlich zwischen dem 3. — 7. Tag. Je acuter die Krankheit verläuft, um so weniger ist etwas zu hoffen; wenn die Paroxysmen mit steigender Heftigkeit volle Stunden währen und mit Zuckungen, Ohnmachten, soporösen Erscheinungen und den Symptomen beginnender Lähmung sich endigen, wenn, ferner, nach immer kürzer gewordener Zwischenruhe die Anfälle in einer fast ununterbrochenen Kette auf einander folgen, wenn endlich der Kranke in den kurzen noch stattfindenden Zwischenpausen in einem sehr aufgeregten oder, noch schlimmer, ohnmachtähnlichen Zustand beharrt, — so vermag wohl kaum etwas das fliehende Daseyn noch zu erhalten. Das gleiche Resultat würde die Verbindung des Croup mit Lungenkrampf geben. — Einen günstigeren Ausgang versprechen mässige, nur kurze Zeit dauernde Paroxysmen, gegen deren Ende mit grosser Erleichterung ein lockerer Auswurf sich einfindet, während gleichzeitig der Körper von allgemeinem, warmem Schweisse bedeckt wird. Auch öfteres Niesen, Aufstossen, Erbrechen, einen gelinden Durchfall sieht man gern, so wie das Wiedereintreten unterdrückt gewesener Secretionen gegen das Ende der Anfälle. Bisweilen bleibt nach dem Millarschen Asthma chronische Dyspnöe zurück.

Nachträglich bemerken wir noch, dass wohl nur selten ein krampfhaftes Leiden auf den Kehlkopf, namentlich auf den oberen Theil desselben, sich beschränken wird. Sehr häufig entsteht Krampf in der Gegend der Glottis in Folge von allgemeinen Schlundkrämpfen, an denen oftmals auch die Speiseröhre Antheil nimmt;

auch geht derselbe sehr gewöhnlich von Lungenkrampf aus. Dass dieser in den verschiedenen Formen des kindlichen Asthma das Wesentliche sey, beweisen die Klagen älterer Kinder, welche durchgängig ein qualvolles Gefühl von Constriction in der Brust als den hauptsächlichsten Grund ihrer Erstickungsangst angeben. Ob Krampf in den muskulösen Parthieen der Luftröhre und im Kehlkopfe selbst (die Stimmritzengegend immer ausgenommen) allein einen lebensgefährlichen Zustand bedingen würde, steht sehr zu bezweifeln, indem bei dem Widerstand der zahlreichen knorpeligen Bestandtheile, wohl kaum ein solcher Grad von Constriction würde stattfinden können, um der Luft den Zugang gänzlich zu versagen. Ganz anders verhält es sich mit den Bronchialverzweigungen, indem diese fast bis zum Verschwinden ihrer *Lumina* contrahirt werden können. Dasselbe gilt von der Stimmritze. Vollständige krampfhafte Verschliessung derselben gehört gewiss zu den sehr schnell tödtlichen Affectionen. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass in hitzigen Fiebern, namentlich in solchen, die an der Natur des Typhus Antheil nehmen, der plötzliche Tod, welchen man bisweilen nach mehreren seufzenden Inspirationen, worauf die Exspiration immer länger ausbleibt, erfolgen sieht, aus dieser Ursache eintreten mag. Auch manche plötzliche Todesfälle in den Masern und im Scharlach scheinen auf etwas Aehnliches hinzudeuten; vielleicht gehören auch manche Fälle von *Apoplexia nervosa* hierher.

VIII. Therapeutik. 1) Nomothetik. Die erste Anzeige ist gegen den Paroxysmus selbst gerichtet, indem dieser möglichst erleichtert und in dringenden Fällen alles aufgeboten werden muss, um den Kranken sicher durch denselben hindurch zu leiten. Die zweite Hauptanzeige hat die sehr schwere Aufgabe zu lösen, die Anlage zur Krankheit in den freien Zwischenräumen auszutilgen. Es lassen sich in ihr drei besondere Regulative unterscheiden: 1) Einwirkung auf das Nervensystem und, in so weit es möglich ist, insbesondere auf das herumschweifende Nervenpaar, um den präponderirenden Einfluss desselben auf die Lungen abzuleiten, was theils durch vorsichtige Erregung der Schleimhaut des Magens, theils durch Hautreize, in manchen Fällen durch örtliche Blutentziehungen in der Gegend des Nackens und Hinterhauptes, geschehen kann. 2) Einwirkung auf

die Lungen, inwiefern die Erfahrung lehrt, dass bei einer mässigen Expectoration Asthmatische sich noch am erträglichsten befinden, wobei nur darauf zu sehen ist, dass niemals ein zu gereizter Zustand der Lungenschleimhaut aufkomme. 3) Einwirkung auf die Haut. Diese ist von grosser Wichtigkeit und wird häufig nicht mit der gehörigen Energie und Ausdauer verfolgt. Nicht nur der organische Gegensatz zwischen den Lungen und dem Hautorgane, sondern auch der Umstand, dass man durch Reizung der Haut mehr oder weniger auf die peripherischen Endigungen des ganzen Cerebrospinal-Nervensystems einwirken kann, fordert dringend zu diesem Curwege auf. — Die dritte Grundanzeige, die sogenannte Causalindication, versteht sich von selbst, fällt aber oft mit den bereits genannten zusammen. Die Lungen wird man wohl nur auf indirecte Weise stärken können, indem man die Einwirkung von Schädlichkeiten auf dieselben abhält. Bei Kindern kommt im Anfalle selbst nur alles darauf an, so schnell wie möglich den wilden Aufruhr im Nervensystem zu stillen. — Erst wenn die Kunst sich erschöpft hat, darf der Arzt den leidigen *Specificis*, welche höchstens palliative Linderung gewähren, seine Blicke zuwenden.

2) Diätetik. Die Lebensweise asthmatischer Kranken muss so eingerichtet werden, dass jede Gelegenheit, welche Paroxysmen der Krankheit erwecken könnte, vermieden werde, daher ist jede lebhafte Erregung des Geistes, wie des Körpers, ernstlich zu untersagen. Zunächst muss für eine trockene, geräumige und nicht zugige Wohnung gesorgt werden; in grossen Städten befinden Asthmatische sich am besten, wenn sie höhere Stockwerke bewohnen, weil sie dann eine reinere Luft einathmen (Hoffbauer a. a. O. S. 119). Ueberhaupt muss besondere Sorgfalt für reine Luft getragen werden, alle zwei bis drei Stunden lasse man im Wohnzimmer für einige Zeit die Fenster öffnen, im Schlafzimmer sollten dieselben bis gegen Abend offen bleiben. Zu warme Stubenluft, so wie das Besuchen von Gesellschaften, Bällen, Theater u. dgl. pflegt Asthmatischen sehr schlecht zu bekommen. Besonders wohlthätig wirkt der Aufenthalt auf dem Lande, wo der Kranke täglich sich mässige Bewegungen durch Gehen, Reiten oder Fahren auf ebenem Boden machen muss. Bagliv empfiehlt kleine Reisen. Am besten

sagt der Aufenthalt in einem milden Klima zu, besonders in der Ebene, doch führt P. Frank den sehr interessanten Fall von einer Kranken an, welche nur in bergigen Gegenden von Anfällen frei blieb (*Epit.* L. VI. P. II. p. 170.). Nie sollten Asthmatiker über 7—8 Stunden schlafen und, wie Boerhaave bemerkt, frühzeitig sich niederlegen, um früh wieder aufzustehen. Wie Plutarch anführt, lehrte schon Alkmäon von Kroton, dass im Schlaf das Blut aus den äusseren kleinen Gefässen in die inneren grossen Stämme zurückkehre, und dem gemäss lehrt die Erfahrung in der That, dass verhältnissmässige Ueberfüllung der Lungen mit Blut während des Schlafes der Erweckung asthmatischer Anfälle besonders günstig sey. Der Kranke muss im Winter in einem mässig erwärmten Schlafzimmer, aber dann fern vom Ofen, auf Matratzen, mit etwas erhöhtem Kopf, der am zweckmässigsten auf ein mit Rosshaaren gestopftes Lederkissen gestützt wird, liegen, darf sich aber ja nicht mit zu schweren Federdecken belasten. Sollten die Füsse gegen Abend etwas kühl seyn, so lege man, etwa auf eine halbe Stunde, eine Wärmflasche zu den Füssen des Kranken ins Bett, nachdem man diese vorher hat frottiren lassen. Eng anliegende Kleidungsstücke sind ganz zu verbieten. Der Gebrauch, Wachstaffet auf der Brust zu tragen und darüber feine Wolle zu legen, sagt nicht allen Kranken zu. Boerhaave liess am Morgen nüchtern und am Abend eine Stunde nach der Mahlzeit den Unterleib und die Präcordien eine Viertelstunde hindurch mit erwärmtem Flanell trocken frottiren, empfahl auch in den Frühstunden und nach dem Abendessen mässiges Reiten, überhaupt tägliche, aber vorsichtige körperliche Bewegungen (*Consultat.* 3.). Jede Erkältung ist überhaupt zu vermeiden und immer für die Erhaltung der freien Hautausdünstung Sorge zu tragen. — Die Mahlzeiten des Kranken müssen leicht und etwas sparsam eingerichtet werden; letzteres gilt ganz besonders von der Abendmahlzeit. Sehr gewürzte, scharfe oder blähende Nahrungsmittel, daher Hülsenfrüchte, sind, so wie der zu reichliche Genuss kräftiger Fleischspeisen, zu vermeiden. Floyer (a. a. O. S. 162) sah bei Menschen, welche auf derbe Fleischkost nicht verzichten wollten, die Anfälle oft 4—5 Tage länger als gewöhnlich sich fortsetzen. Sehr gewagt scheint es, nach Wendts Rath, im Millarschen Asthma die Ernährung

erregend und stärkend einzurichten. — Bleibt an einem Tage der Stuhlgang aus, so ist es sehr zweckmässig, vor dem Schlafengehen denselben durch ein Klystier zu befördern. Wein kann nur in geringen Portionen gestattet werden. Als Getränk empfehle man einfaches, verschlagenes Wasser, leichte, dünne Biere, Fenchelwasser. Im schleimigen Asthma empfiehlt Hufeland die *Cerevisia armoraciae* (*Rad. armor. ras.* ℥v *diger. frigide in vase clauso c. Cerevis. Lib.* ij *per hor.* 24. *Col. add. Syr. comm.* ℥j), von der man tassenweise täglich 1 — 2 Pfund trinken kann (Armen-Pharmakopöe. Berlin 1828. S. 36). In Fällen von starker katarrhalischer Beimischung gebe man ein schleimiges, lauwarmes Getränk. Auch Brühen von rothen und von weissen Rüben hat man empfohlen. Floyer liess ein Pfund Honig mit Wasser bis auf 4 Pfund einkochen, dann mit 2 Drachmen Ingberpulver infundiren, die Flüssigkeit filtriren und sie dann in einer gut verwahrten Flasche dem Kranken zum täglichen Gebrauch übergeben. Nach Boerhaave soll man im Sommer, bei leerem Magen, den Kranken ganz reife Früchte mit Zwieback verzehren lassen. Manchen Asthmatischen scheint mässiges Tabakrauchen, besonders im Freien, gut zu bekommen. Geistige Anstrengungen müssen dieselben vermeiden, dagegen durch leichte Zerstreuungen eine immer heitere Stimmung sich zu bewahren suchen.

3) Iatrik. a) Behandlung im Paroxysmus selbst. Zunächst sind eng anliegende Kleidungsstücke und Binden schleunig zu entfernen, der Kranke nimmt meistens von selbst eine sitzende oder nach vorn übergebogene Stellung an, oder sucht mit ausgebreiteten Armen die Hände auf einen festen Gegenstand zu fixiren. Wo möglich lasse man denselben gegen ein Fenster gerichtet seyn, welches man von Zeit zu Zeit, bei dringendem Wunsche des Patienten öffnen kann. Die Gegenwart vieler Menschen im Zimmer ist durchaus zu untersagen. In vielen Fällen kann man dem Kranken gestatten, das Bett sogleich zu verlassen, indem Floyer sich dadurch einigermassen erleichtert und den Anfall verkürzt werden sah; auch dringt dieser Arzt darauf, dass die Brust möglichst blos gehalten werde. — Bei jedem plötzlich entstehenden asthmatischen Anfall, besonders wenn sich derselbe in sehr blutreichen Subjecten, oder nach unterdrückten Ausleerungen bildete, sind Blutentziehungen unerlässlich (Borsieri, *Inst.* T. IV.

§. 209). Ueberhaupt gehören dieselben in allen schweren Anfällen zu den sehr wirksamen Mitteln, indem sich meistens unmittelbar nachher der Kranke bedeutend erleichtert fühlt und der Paroxysmus schnell zu Ende geht (Richter, Therap. Bd. V. S. 51). Bei offenbarer Erstickungsgefahr, bei der Verbindung mit apoplektischen Vorboten werden Aderlässe noch dringender angezeigt. In zweifelhaften Fällen kann selbst Gewohnheit des Kranken in Ansehung des Blutlassens dasselbe erforderlich machen, und ist diese Operation bei solchen Patienten auch wirklich nicht indicirt, so leiden sie durch dieselbe doch immer weit weniger, als diejenigen, welche nicht daran gewöhnt sind (Hoffbauer a. a. O. S. 140). Bei entschiedener Lebensschwäche, so wie in schwächeren asthmatischen Paroxysmen ist es gerathener, Blutentziehungen zu vermeiden, indem nach zu häufiger Wiederholung derselben das Asthma sich erst recht zu fixiren scheint, auch um so eher die Ausbildung des Hydrothorax begünstiget wird. Kennt man den Kranken noch nicht und ist die Diagnose unklar, so sieht sich wohl der beste Arzt zu einer *Venaesectio exploratoria* gezwungen. Der temporäre Nutzen der Blutentziehungen in dieser auf Krampf beruhenden Krankheit gründet sich wohl grösstentheils darauf, dass das mit Blut überfüllte Herz nach der Blutentziehung freier zu wirken anfangen kann, wodurch dann auch die Hindernisse, welche der kleine Kreislauf erfährt, um so eher zu beseitigen sind. Die Lungen werden gleichsam mehr unter die Herrschaft des Gefässsystems zurückgebracht, wodurch die Abhängigkeit derselben vom Nervensystem vermindert werden muss, indem die Erfahrung lehrt, dass krampfhafte Leiden sich nur selten mit freigewordener Circulation in dem zunächst betheiligten Organe vertragen. Oft mag auch wohl der Umstand von Bedeutung seyn, dass Blutanhäufungen in den grösseren Lungengefässen, selbst durch Druck wider Nervenausbreitungen, zu jener Verstimmung des Gemeingefühles zunächst den Grund legen, welcher die, mit dem Einströmen des Blutes in die Capillargefässe, verbundene Neigung zu vermehrter Secretion auf der Lungenschleimhaut entgegenwirkt. — Die Anwendung von Brechmitteln im Paroxysmus erregt schon mehr Bedenklichkeiten, denn wie Floyer erinnert (a. a. O. S. 135), erregen dieselben nicht selten Asthmatischen, in der Zwischenzeit gegeben, einen

neuen Anfall. Ohne Gefahr sind dieselben wohl nur in folgenden zwei Fällen zu versuchen: a) in der deutlich ausgesprochenen gastrischen Form der Krankheit, die sich als solche durch ihre Vorboten ankündigt; aber der Zeichen von bedeutenderen Blutanhäufungen im Unterleibe ermangelt; hier gebe man ein Brechmittel so frühzeitig als möglich, bevor der Paroxysmus seine grösste Höhe erreicht hat; b) in der katarrhalischen Form, welche in schlaffen, schwammigen, überhaupt reizlosen Subjecten sich bildete; ist ein hoher Grad von Orthopnöe zugegen, so dürfen *Emetica* auch hier nicht gereicht werden, aber vorzugsweise passen sie in solchen Fällen gegen das Ende des Paroxysmus, indem dieser sich gern ungewöhnlich lang hinausschleppt, wohl auch, zwar minder heftig, zu wiederholten Malen zurückkehrt, und erst nach mehreren Tagen den erschöpften Kranken verlässt. Ein in *refracta dosi* gegebenes Brechmittel, zur Zeit, wo die Heftigkeit des Paroxysmus gebrochen ist, begünstiget dann die schnelle Entscheidung des Paroxysmus. Unmittelbar nach der Blutentziehung dem armen Kranken noch ein Brechmittel einzwingen zu wollen, wäre wohl nicht besser, als ein eben aufgeführtes Gebäude wieder einreissen. — Mit der Anwendung der sogenannten krampfstillenden, aber erhitzenden Reizmittel (*Tinct. castorei, Tinct. asae foetidae, Liq. anodyn. min. Hoffmanni*) wird oft Unfug getrieben. In einigen Fällen schien die Verbindung von Moschus [Gr. ij] und Zinkblumen [Gr. j], alle halbe Stunden wiederholt, gute Dienste zu thun. Die Anwendung des *Crocus* ist wohl ganz unpassend. Das Opium empfahlen schon Willis, Floyer und Sydenham; der letztere gab 10 — 15 Tropfen des *Laudan. liquid.*, in Verbindung mit einigen Tropfen verdünnter Schwefelsäure in Chamillenwasser. Ueberhaupt lasse man, von Zeit zu Zeit, den Kranken einen Aufguss von ätherischen Kräutern (Chamillen-, Pfeffermünzthee und dgl.) tassenweise trinken. Auch die Verbindung von *Tinct. op., Tinct. squill. mar.* und *Aeth. sulphur.* *āā* (zu 30 — 50 Tropfen) ist gerühmt worden. Starker, schwarzer Kaffee bringt oft grosse Linderung, es erfolgt darauf starker Schweiss und Nachlass der dringendsten Symptome; nach Bree (a. a. O. S. 256), empfehlen denselben Thilenius, Haase und J. Frank; v. Hoven (Handb. d. prakt. Heilk. Bd. II. S. 164) lässt etwas Opium in demselben auflösen. Andere lassen dem

Kranken, zu halben Tassen, warmen Wein geben. Wolff (Hufel. Journ. Bd. XVIII. St. 1) gab das Opium in grossen Gaben abwechselnd mit kohlensaurem Kali, nach der Methode von Stütz. — In allen Fällen sind Klystiere von *Asa foetida,* denen man auch etwas Opium zusetzen kann, zu versuchen. Das empfohlene Einathmen von warmen, erweichenden Dämpfen (Milch mit Eibischschleim) lässt sich nur selten in Anwendung bringen, die Erstickungsangst des Kranken wird gewöhnlich nur vermehrt und der Athem fängt an gänzlich auszubleiben. Noch viel weniger ist es rathsam, nach Duncan, das *Acetum radicale,* als Riechmittel zu benutzen. Beddoes schlug das Einathmen von Sauerstoffgas vor, andere lassen die Wurzelblätter der *Datura strammonium* rauchen (Hufel. Journ. 1813. Hft. 2. S. 82). Am wenigsten würde man wohl, mit Floyer, Salpeterdämpfe einathmen lassen. — Schon Huxham (*Op.* T. I. p. 53.) empfahl warme Fussbäder, denen man mit Vortheil reizende Zusätze giebt; bei sehr heftigen Paroxysmen lege man scharfe Senfteige um die Waden, und selbst um die Arme (Abh. für prakt. Aerzte. Bd. XX. S. 53), sie leisten weit mehr als die gerühmten, mit Opium verbundenen warmen Fomentationen, die man auf Arme, Füsse und sogar auf die Brust legen soll; denn auch diese vermehren nur die Angst des unruhigen Kranken, der namentlich auf der Brust nicht das geringste leiden mag, weshalb auch Floyer Pflaster und alle Arten von Einreibungsmitteln auf dieselbe verwirft; nur in dringenden Fällen kann es nothwendig werden ein geschärftes Blasenpflaster auf die Brust zu legen. Durch Reiben und Frottiren des Körpers, so wie durch Bürsten der Füsse wird der Zustand vieler Kranken offenbar verschlimmert. Von den von Harvey empfohlenen kalten Uebergiessungen darf im Anfall gar nicht die Rede seyn. Sehr problematisch sind die mit Recht schon verschollenen Ligaturen um die Arme und Füsse, doch hat neuerdings Bourgery kreisförmige Umschnürungen der Gliedmassen gegen viele periodische Krankheiten, und unter ihnen auch gegen das *Asthma convulsivum,* angerathen. Gleich im Anfang des Paroxysmus soll man zwei feste Touren einer Binde um den oberen Theil der Glieder legen, wodurch man in den oberflächlichen Venen die Circulation unterbricht und in den tiefer liegenden Arterien und Venen dieselbe beschränkt. Die Glieder fan-

gen dann an anzuschwellen, werden bläulich und taub, es entsteht ein lästiges Kriebeln und eine zitternde Bewegung der Muskeln. Der Puls wird immer schwächer, dem Kranken wird übel, er wird bleich und kalt. Löset man jetzt nicht die Binde, so erfolgt bald eine Ohnmacht, welche sich, ohne dass die Wirkung gemindert wird, nicht einstellt, wenn man die Ligatur blos an zwei Extremitäten in Anwendung zieht. Nach einer halben Stunde nimmt man die Ligaturen, in Zwischenräumen von einigen Minuten nach und nach ab, um dadurch den Zufluss einer grösseren Blutmenge und heftige Wallungen zu verhüten (J. M. Bourgery, *Quelques faits sur l'emploi des ligatures des membres dans la plupart des maladies périodiques.* Paris 1827. Ausz. von Troschel im Journ. von Gräfe und Walther. Bd. XI. Hft. 2. S. 322—337). Ein angesehener Arzt hat mich versichert, dass man durch dieses Verfahren zwar bisweilen den Anfall für den Augenblick heben könne, dass der Kranke aber sehr schwach und reizbar bleibe und unversehens von einem neuen, noch weit stärkeren Paroxysmus befallen werde; war aber sehr heftige Orthopnöe zugegen; so erreichte die Erstickungsangst den höchsten Grad. — Chiarenti versichert, die hartnäckigsten Anfälle von Engbrüstigkeit, welche durch organische Fehler bedingt wurde, mittelst eines kleinen in den Mund gesetzten Blasebalgs geheilt zu haben (Frorieps Notizen. Bd. XVII. S. 127).

b) Behandlung in der Intermission. Diese sollte eigentlich gegen den nächsten Grund der Krankheit gerichtet seyn. Da aber derselbe nur selten ganz genau ermittelt werden kann, sehen wir uns häufig auf ein mehr negatives Verfahren beschränkt, indem wir alle Schädlichkeiten vom Kranken entfernt halten, um auf diese Weise die Intermissionen möglichst zu verlängern. Dass man dabei immer den offenbar zu Tage liegenden Ursachen entgegenzuwirken habe, versteht sich von selbst; ausserdem muss man stets die Form des Asthma berücksichtigen, und so können in veralteten Fällen, sehr verwickelte Indicationen dem Arzte zur Lösung sich darbieten.

*α*) Behandlung der katarrhalischen Form. Mehr oder weniger bildet dieselbe einen integrirenden Theil der Behandlung einer jeden Form von Asthma überhaupt, und bei Vernachlässigung derselben ist um so eher die Ausbildung von *Phthisis pituitosa* oder von

Lungensucht zu befürchten. In nicht zu heftigen Paroxysmen ist die Darreichung eines aus süssem Mandelöl bereiteten Julep zweckmässig. Bleibt auch in der Zwischenzeit ein sehr gereizter Zustand der Schleimhaut zurück, so ist eine Auflösung des Salmiak in Verbindung mit etwas Brechweinstein ganz an ihrer Stelle. War die Form sehr deutlich ausgesprochen; so gab Floyer in solchen Fällen im Paroxysmus selbst drei Drachmen Salmiak, deren jede mit einem Glase Hydromel genommen wurde. Unter den ausleerenden und ableitenden Mitteln verdienen ausserdem solche angewendet zu werden, welche die Hautausdünstung unterstützen.

β) Behandlung der gastrischen Form. In Fällen dieser Art wurden besonders von Baglivi und Bree wiederholte Brechmittel empfohlen. Sydenham pries vorzugsweise abführende Arzneien an; doch warnt Fr. Hoffmann sehr gegen den Missbrauch derselben, indem dadurch die Neigung zu Krampfzufällen ausserordentlich gesteigert werden könne (*Med. rat.* T. IV. P. III. p. 284.). Immer ist aber darauf zu sehen, dass die gewohnten Ausleerungen unterhalten und die unterdrückten wiederhergestellt, oder doch gewissermassen ersetzt werden; auch muss das Verdauungsgeschäft möglichst unterstützt werden. Am schwierigsten ist die Behandlung der Complication mit veralteten gichtischen Beschwerden. Boerhaave liess in den Morgenstunden, in Zwischenräumen von 10 Minuten, fünfmal hinter einander, jedesmal 5 Stück 4 Gran schwerer Pillen aus venetianischer Seife nehmen, und dabei, unter stetem Gehen, 6 Unzen frisch ausgepresster Kräutersäfte trinken. Bisweilen ist der Gebrauch der Gummiferulaceen, des Ammoniakgummi, des Asandt und dgl. sehr zweckmässig (nach P. Frank: *Ammoniac. depur.* ʒij *solve in Oxymell. simpl.* ℥j *add. Vin. stibiat.* ʒj *Liquor. ammon. acetic. dilut. Infus. flor. sambuc.* $\overline{aa}$ ℥iij. Alle 2 St. 1 Essl.). In ähnlichen Fällen wendete Thilenius (Med. chir. Beob. Bd. I. S. 155) die Kämpfische Methode mit Vortheil an; in anderen ist das *Colchicum autumnale* zu benutzen (*Rad. recent. concis.* ℥ij *macera per dies* 6 *len. calor. in Vin. alb. Gall.* ℥xxiv *tum filtra* Home). Mit dem Gebrauche dieser Mittel kann man die sogenannten Holztränke verbinden (*Lign. guajac.* ℥ij *Rad. sarsaparill.* ℥iij *coq. c. Aq. font. Libr.* vj *ad reman. Libr.* ij *sub fin. coct. adm. Rad. liquir.* ʒiij *Col. s.* Alle 2 St. 1 Tasse). Während der asthmatischen

Paroxysmen ist grosse Vorsicht nöthig (J. Frank empfiehlt: *Ol. amygdal. dulc. Syrup. diacod.* āā ℥iß *Oxymel. squill.* ℥ß *Sacchar. crystall.* ʒij). Starke Hautreize sind besonders wichtig. — In solchen Formen gilt auch ganz der Ausspruch des Celsus (L. IV. cap. 4.): *Prosunt etiam, quaecunque urinam augent.* Auch nach Fr. Hoffmann (*l. c.* T. III. P. II. cap. 2.) und Floyer (a. a. O. S. 182) ist die Beförderung der Urinausleerung von grosser Wichtigkeit. Besonders ist die Squilla berühmt geworden (Schulze, *Diss. Aeger asthmaticus usu rad. scillae sublevatur.* Halle 1731). — Bei unordentlichen Hämorrhoiden giebt man Schwefel mit Weinsteinrahm, und zwischendurch etwas Ricinusöl (Fonseca empfiehlt gegen die katarrhalische Form: *Sacchar. rosat.* ℥j *Flor. sulph.* ʒj *Fiant Tabellae*). Gegen verschiedene gastrische Formen hat man auch den schwarzen Senfsaamen, zweimal täglich, grob gestossen, zu einem Theelöffel voll, empfohlen (Salzb. med. chir. Zeit. 1819. Nr. 34. S. 157). Brera wendete neuerdings die *Bignonia catalpa* an.

γ) Behandlung der nervösen Form. In keiner Form von Asthma können wir die sogenannten krampfstillenden Mittel ganz entbehren; es giebt ihrer eine Unzahl, aber leider nur wenige, auf die man sich verlassen könnte. Häufig leisten die kräftigsten dieser Arzneistoffe gar nichts, während ganz indifferente Dinge schnelle Linderung gewähren, und ganz gewiss schüren wir oft durch unvorsichtige Anwendung dieser auf das Nervensystem gerichteten, und dabei meistens erhitzenden Mittel, den Krampf nur noch mehr an. In einem veralteten Asthma hatte P. Frank schon alles vergebens versucht, als er zufällig eine arabische Emulsion aufschrieb, und nach deren Gebrauch schnelle Heilung erfolgen sah; auch Borsieri (*Inst.* T. IV. §. 208.) empfiehlt im spastischen Asthma *Oleosa;* bisweilen thut eine Milchcur gute Dienste. — Unter den narkotischen Arzneistoffen rühmt man das Opium. Nach Hoffbauer müssen die Dosen desselben mit der Intensität der Paroxysmen im Verhältniss stehen, indem es, bei sehr heftigen Anfällen, nur in voller Dosis gegeben, besänftigend und beruhigend wirkt (a. a. O. S. 159). Häufig giebt man das Opium abwechselnd mit *Spir. nitri dulcis.* Stark heilte das Asthma durch *Liq. corn. cerv. succinat.* in Verbindung mit *Tinct. thebaica;* Haase giebt das Opium in Verbindung mit *Vin. stibiatum,*

andere ziehen das *Plv. Doveri* vor (P. Frank rühmt folgende Composition: *Tinct. thebaic. Tinct. squill. marin. Aeth. sulphur.* aa ℨj in den Abendstunden etwa den achten Theil zu nehmen). Nach Gumprecht wirkt bei trockenem, pfeifendem, die Brust heftig erschütterndem krampfhaftem Husten das *Morphium aceticum* vorzüglich (Rhein. Jahrb. Bd. IV. St. 1. — Allgem. med. Ann. 1821. S. 1653). Ryan bemerkt, dass aber nur im Anfang der Krankheit von dem reichlichen Gebrauch des Opium Heilung zu hoffen sey (a. a. O. S. 78). — Das Bilsenkraut nennen wir nur. — Lenhossek hält die Wurzel der Belladonna in allen Formen des rein nervösen Brustkrampfes für ein Specificum; er gab das Pulver zu ½ Gran täglich zwei- bis dreimal, und sah mehremal, schon nach einigen Dosen, die Krankheit wie abgeschnitten (Beob. und Abhandl. österreich. Aerzte. 1824. Bd. IV. S. 349). Hoffbauer (a. a. O. S. 167) sah nur in einigen Fällen Linderung, indem die Anfälle schwächer wurden und seltener wiederkehrten. — Die *Strychnos nux vomica* wurde schon von Hahnemann (Hufel. Journ. Bd. IV. S. 75) empfohlen; sie scheint besonders in rein krampfhaften Fällen zu passen, wenn der Krampf so heftig gewesen ist, dass er in Lähmung überzugehen drohte. Man würde hier das Strychnin geben können (*Aq. destill.* ℥ij *Strychnin. gr.* j *Sacchar. alb.* ℨij *Acid. acet. gutt.* j. *Sol. s.* Morgens und Abends 1 Esslöffel. J. H. Dierbach, Die neuesten Entdeck. in der *Materia medica.* Heidelb. und Leipzig 1828. §. 174). — Die *Datura Strammonium*, statt des Rauchtabaks gebraucht, wurde von Hegewisch (Hufel. Journ. Bd. XXXVI. Hft. 2. S. 82) gerühmt. Die im Schatten getrockneten Stengel und Blätter der Pflanze werden fein geschnitten und geraucht. Eine Pfeife voll ist wenigstens erforderlich; nur muss der Kranke den Speichel und wo möglich auch den Rauch niederschlucken, damit derselbe um so mehr auf die Nervenausbreitungen wirken könne. Der Patient muss zu rauchen aufhören, wenn ein stechendes Gefühl im Halse, leichter Schwindel und etwas Ekel sich einfinden. Doch sah man selten vollständige Heilung erfolgen (Horns Archiv 1819. Hft. 4). Grosse Lobsprüche ertheilt C. E. Meyer (Hufel. Journ. Bd. LXIV. Hft. 4. 1827) diesem Verfahren, besonders in veralteten Fällen, die mit gastrischen Beschwerden complicirt waren, namentlich bei bejahrten Landleuten. Er

liess an Tabak gewöhnte Männer anfangs nur zwei irdene Pfeifen voll, Frauen drei Pfeifen halbvoll täglich rauchen, aber für eine Zeitlang aufhören, sobald sich Schwindel und Uebelkeit einfanden. Allmälig musste der Kranke bis zu vier oder fünf Pfeifen täglich fortfahren, bis alle Brustbeschwerden verschwunden waren, dann aussetzen und erst bei Recidiven mit kleineren Portionen wieder anfangen. Nach zweiwöchentlichem Gebrauch erfolgte meistens, wo nicht Heilung, doch bedeutende Erleichterung. Fühlt der Kranke nach dieser Zeit gar keine Linderung, so ist das Verfahren ganz aufzugeben. G. Skipton empfiehlt (N. Samml. auserl. Abh. Bd. XXXIV. St. 1. S. 180) gegen das Asthma ein Decoct aus der Rinde der *Datura fastuosa* (℥j auf eine Pinte Colatur, von welcher ℥ij *pro dosi*). Derselbe Arzt rühmt das in Calcutta gebräuchliche Decoct der Blätter der *Melia Azedirachta*, welches aber, der angegebenen Beobachtung nach, hauptsächlich gegen hysterische Paroxysmen wirksam zu seyn scheint. — Der Tabak selbst würde vielleicht in asthmatischen Affectionen alter, phlegmatischer Personen passen, welche mit Krampf- und Windkoliken und der Neigung zu Obstructionen verbunden sind (Vogt, Pharmakodynamik. Bd. II. S. 186); man könnte dann die *Tinct. nicotianae* zu 15 — 20 Tropf. *pro dosi* reichen. Auch das Aconitum hat man gebraucht. — Die Digitalis eignet sich für Fälle, wo auch nach den Anfällen ein gereizter Zustand des Gefässsystems und des Herzens selbst zurückbleibt (*gr.* j *cum Op. gr.* $\frac{1}{4}$ beides in steigender Gabe). Aelteren Subjecten giebt man dieselbe, um die Nierensecretion mehr anzuregen (Ludwig, *Adversar. med. practic.* Vol. II. P. IV. cap. 4.). Bei dem Verdacht von Aneurysmen passt sie ebenfalls, in Verbindung mit kleinen wiederholten Aderlässen. Gegen das Asthma selbst scheint sie gar nichts zu leisten. Dasselbe gilt wohl von der *Tinct. delphinii consolidae* (℥ß der gestossenen Saamen in einer halben Mensur Alkohol; 20 — 30 Tropfen dreimal täglich). Schon Aretäus empfahl bittere Mandeln und Pfeffer. Fischer (Horns Archiv 1824. St. 1) erklärt die Blausäure für das wirksamste Mittel im Asthma Brustwassersüchtiger, desgleichen Heller; auch Bird (Harless, rhein. westphäl. Jahrb. 1825. St. 1) lernte sie als ein starkes *Diureticum* kennen. Während der Paroxysmen hat man das Einathmen der Dämpfe von *Aqua laurocerasi* gera-

then. Granville und Roch empfahlen ebenfalls die Blausäure gegen asthmatische Beschwerden.

Grosse Empfehlungen hat der Moschus erhalten, welchen Wichmann im reinen ächten Asthma der Kinder, ohne alle Beimischung, fast für specifisch hielt. Hufeland (Journ. Bd. IX. Hft. 3. S. 113) benutzt denselben gegen alle Arten von Brustkrampf. Lentin gab vier Monate lang den Moschus täglich dreimal zu 1 Gran. Diese Gaben sind offenbar zu klein; man muss wenigstens 3—5 Gr. *pro dosi* reichen; Gregory gab gegen hartnäckige Nervenzufälle sogar 30 Gran auf einmal. Nach Kreysig ist der Moschus vorzugsweise gegen Brustkrämpfe heilsam, welche in Lähmung überzugehen drohen (Hufel. Journ. Bd. XXVIII. Hft. 4. S. 32). Hoffbauer (a. a. O. S. 153) bemerkt, dass er besonders für torpide Constitutionen sich eigne, und anderen leicht Beängstigungen und Congestionen verursache. — Den Nutzen der Zinkblumen hat Withers (Abh. v. d. Engbrüstigk. und der Heil. der Zinkblum. Uebers. Leipz. 1787) gewiss übertrieben; er gab anfangs 4 Gr. zwei- bis dreimal täglich, und liess endlich ½ Scrup. *pr. d.* nehmen. Einige verbinden dieselben mit Opium, andere mit Moschus. — Wenn im Paroxysmus Ohnmachten stattfanden, reichte Floyer die *Essentia castorei* in grossen Gaben. — Auch der Hirschhorngeist, so wie der *Spir. sal. ammon. anisatus* fanden Lobredner. — Die von Wolff so gerühmte *Asa foetida* verschlimmert häufig die Anfälle und erfordert immer grosse Vorsicht (*Gum. as. foetid.* ℈iß *Extr. valer.* ℈j *Extr. aconit. Extr. scill.* ā̄ā̄ *gr.* vj *Castor.* ℈ß *Sal. volat. c. c. gr.* xv *Fiant. Pil. gr.* ij. Dreimal täglich 10 St. Richter). Hoffbauer (a. a. O. S. 157) sah in einigen Fällen, wo der Krampf so hoch gestiegen war, dass er augenblickliche Erstickung drohte, ausserordentlich gute Wirkungen von der *Tinct. as. foet. spirituosa*, zu einem Esslöffel voll. Bei zurückbleibender grosser Neigung zu Krampfbeschwerden in der Zwischenzeit, gab man ehemals gern die *Aqua foetida Pragensis.* — Das *G. ammoniacum* empfehlen P. Frank (*Ammoniac. depur.* ℈ij *solv in Liq. kali acet.* ℥j *add Aq. destill. hysopp.* ℥v *Spir. nitrico-aeth.* ℈ij. *Epitom.* L. VI. P. II. p. 190.) und J. Frank (*G. ammon.* ℈j *Mucil. g. arab. Syrup. simpl.* ā̄ā̄ ℥j *M. assidue et affund. Aq. Libr.* j. Alle 3 St. ½ Tasse. *Prax. med.* P. II. Vol. II. Sect. I. p. 793.). — Das blausaure Zink (*Zinc. hydrocyanicum*

*vel zooticum*) verdient in sofern versucht zu werden, als es nach den neusten Erfahrungen gegen die hartnäckigsten krampfhaften Zufälle sich wirksam bewiesen haben soll (Hufel. Journ. Bd. L. Hft. 3. S. 106. — Rust Magaz. Bd. XIII. S. 282). — Gegen asthmatische Zufälle, von oxydirten metallischen Substanzen hervorgerufen, empfiehlt Haase die Schwefelleber mit Kampher innerlich, und dabei vorsichtige Inhalationen des geschwefelten Wasserstoffgases, durch Entbindung desselben aus der Schwefelleber. — Eine Ekelcur (durch kleine Gaben der Ipecacuanha, *Vin. stibiat.*, *Sulphur. aurat.*) pflegt selten etwas zu leisten. Eben so fruchtlos wendete man Baldrian, Imperatoria, Contrajerva, Serpentaria und das besonders gerühmte *Chenopodium ambrosioides* (Hufel. Journ. Bd. XIV. Hft. 2. S. 201) an. — Im Abdominalasthma empfiehlt Zeller die Ekelcur, vorzüglich aber Abkochungen ätherisch öliger Kräuter (*Hb. salv.* ℥ß *Hb. rorism.* ʒiij *Hb. majoran.* ʒij *Coque leniss. in vase tecto c. Aq. font.* ℥viij *Colat. add. Extr. marub.* ʒiiß *Extr. tarax.* ʒiij *Mell. despumat.* ℥j. Alle St. einen reichlichen Esslöffel). Auch das *Origanum vulgare* als Thee getrunken, leistete ihm treffliche Dienste, aber vorzugsweise heilsam zeigte sich ein saturirter Aufguss der Blätter von *Vaccinium Vitis Idaea.* (Friedreich und Hesselbach Beiträge. Bd. II. S. 126). — Erst wenn das Asthma entfernt worden ist, passen bittere und tonische Mittel, die man jedoch bei sehr schwachen Subjecten, mit gehöriger Vorsicht wohl auch früher, von Zeit zu Zeit in Anwendung bringen muss. Floyer versichert, dass der Gebrauch der China die heftigen Schweisse und die Erschöpfung nach dem Anfall mindere, das Kopfweh mässige und die Intervallen zwischen den Paroxysmen bisweilen verlängere. Ein verlarvtes Wechselfieber mit asthmatischen Zufällen heilte P. Frank durch China und Opium. Die *Tinct. ferri pomata* (zu 30 Tropfen) ist von einigen angewendet worden; andere empfehlen, wenn die Paroxysmen weniger heftig zu werden anfangen, einen weinigen Aufguss der Quassia.

Noch müssen wir der äusserlich anzuwendenden Hülfsmittel gedenken. Nach der Unterdrückung von Blutflüssen kann es nothwendig werden, zu wiederholten Malen Blutentziehungen an den Füssen vorzunehmen. Gehen dem Paroxysmus Kopfweh und Schwindel voran, so ist es sehr zweckmässig, 6—8 Blutegel *ad anum* zu

appliciren und zu gleicher Zeit einen Senfteig in den Nacken zu legen. Ist die Gegend des Rückgrathes schmerzhaft, so wendet man in dieser Gegend blutige Schröpfköpfe an. — Oefteres Frottiren des ganzen Körpers ist in der Zwichenzeit besser als im Paroxysmus vorzunehmen. Flüchtige Einreibungen leisten nur wenig. Jenner liess Brechweinsteinsalbe in den Nacken einreiben, Mead Fontanellen zwischen die Schulterblätter legen. Nach Ryan (a. a. O. S. 73) sind die letzteren bei vollblütigen und bei katarrhalischen Subjecten durchaus anzuwenden. Es kann niemals nachtheilig werden, dieselben auf beiden Armen gleichzeitig in Gang zu bringen. In heftigen Anfällen liess Floyer Blasenpflaster auf die Füsse, Arme und Schultern legen. Nach Ryan ist nur im Anfang der Krankheit etwas von denselben zu erwarten. J. Schäffer (Hufel. Journ. Bd. XXXVI. Hft. 3. S. 19) und Hoffbauer (a. a. O. S. 173) lassen Blasenpflaster in die Herzgrube legen; der letztere liess auch nach vollendetem Anfall, wenn keine recht freie Intermission eintreten wollte, abermals ein Vesicatorium in die Herzgrube legen und auf dieser Stelle durch das *Unguentum irritans* eine Ausleerung unterhalten. — Rathsam ist es, geschärfte Fussbäder oft anwenden zu lassen. Ganze Bäder bekommen im Allgemeinen Asthmatischen nicht gut, namentlich erfordern die schon von Cölius Aurelianus gebrauchten kalten Bäder die grösste Vorsicht. Ein grosser Lobredner derselben war Ryan (a. a. O. S. 104). Hoffbauer giebt den sehr zu beherzigenden Rath (a. a. O. S. 198), Seebäder nur bei noch jungen, kräftigen, durch bedeutende Wärmeentwickelung ausgezeichneten Subjecten zu versuchen. — Schon früher wurden die Bäder zu Nenndorf gegen das Asthma empfohlen (Baldinger, N. Magaz. Bd. XI. S. 218). Die hepatischen Gasbäder zu Eilsen fand Zägel gegen das krampfhafte und trockene Asthma, besonders wenn es gichtischen oder exanthematischen Ursprungs ist, sehr wirksam; selbst der Keuchhusten macht im Gasbade seltenere Anfälle (Hufel. Journ. 1827. Hft. 5. S. 58). Der innerliche Gebrauch des Karlsbades eignet sich bei obwaltenden Anomalieen der Menstruation und der Hämorrhoiden; nur muss man bei sehr reizbaren Personen bei dem kühleren Theresien- und Schlossbrunnen stehen bleiben (J. R. Ryba, Karlsbad u. s. Heilquellen. Prag 1828. S. 78). Stark eisenhaltige Quellen sind wohl nie zu versuchen.

Nach Hoffbauer (a. a. O. S. 199) ist die Elektricität nur dann an ihrer Stelle, wenn das Uebel den Charakter allgemeiner Atonie an sich trägt; in solchen Fällen wendete er dieselbe täglich 5 — 10 Minuten lang an und ging, vom elektrischen Bade anfangend, bis zu starken Erschütterungen über. — Ueber den Galvanismus als Heilmittel des Asthma verdanken wir Wilson Philip sehr gründliche. Untersuchungen, aus denen sich jedoch ergiebt, dass dasselbe mehr gegen chronische Dyspnöe als gegen das periodische Asthma vermag. Er entdeckte nämlich, dass man das unterdrückte Athmen und die Schleimanhäufung, welche nach Durchschneidung des achten Nervenpaares in den Lungen stattfindet, verhüten könne, wenn man einen galvanischen Strom durch die Lungen gehen lässt (Ueber die Gesetze des Lebens. S. 181 — 191); eben so fand derselbe, dass, wenn man die Lungen eines beträchtlichen Theiles des Nerveneinflusses beraubt, die entstehende Athmungsbeschwerde derjenigen am ähnlichsten ist, welche die höheren Grade von Verdauungsschwäche zu begleiten pflegt (Ueb. d. Verdauungsschwäche. S. 231). Demgemäss wendete Wilson den Galvanismus gegen das habituelle Asthma an und sah in vielen Fällen die ausgezeichnetste Erleichterung erfolgen; meistens wurde der Athem schon nach fünf Minuten bis eine Viertelstunde frei. Um diese Wirkung hervorzubringen, waren 8 — 16 vierzöllige Platten von Zink und Kupfer hinreichend. Die angewendete Flüssigkeit enthielt auf 120 Theile Wasser einen Theil Salzsäure. Einige erforderten mehr als 16 Platten, andere konnten 8 nicht ertragen. Bei der ersten Anwendung waren oft 25 — 30 Platten nothwendig, war aber dann einmal die Empfänglichkeit erweckt, so musste man gewöhnlich auf 6 — 8 Platten sich beschränken. Je stärker die Einwirkung stattfand, um so schneller erfolgte im Allgemeinen die Erleichterung. Um dem galvanischen Strom möglichst die Richtung des Nervenverlaufes zu geben, taucht man zwei dünne Metallplatten, 2 — 3 Zoll breit, in Wasser und legt eine in den Nacken, die andere in die untere Gegend der Herzgrube; dann bringt man die Drähte von den verschiedenen Enden der Säule mit diesen Platten in Berührung. Uebrigens ist die Wirkung gleich, der positive Pol der Säule mag auf den Nacken oder auf die Herzgrube einwirken. Der negative Draht brachte die stärkste Empfindung hervor, so

dass man denselben, um nicht Verletzung der Oberhaut zu bewirken, auf der Metallplatte hin und her bewegen musste. In Fällen, die sich dem periodischen Asthma näherten, beobachtete Wilson nur unvollkommene und schnell vorübergehende Erleichterung (a. a. O. S. 235). Folgte auf den Paroxysmus ein lange dauernder Zustand von chronischer Dyspnöe, so brachte der Galvanismus zwar unmittelbare, aber nur temporäre Erleichterung (Ueber die Gesetze des Lebens. S. 273). Nach Sundelin (Anleit. zur med. Anwend. d. Elektricität u. d. Galvanismus. Berlin 1822. S. 99) ist die Einwirkung des Poles, den man nahe der Ursprungsstelle des *N. phrenicus* applicirt, immer die stärkere. — Aehnliche Resultate über die Heilkraft des Galvanismus gewannen andere (Hufel. Journ. 1819. Hft. 11. S. 67). Die Versuche von Wilson fand auch Clarke Abel bestätiget (*Medico-chirurg. Review*. 1821. Nr. 9. — Frorieps Notizen. Bd. I. S. 128. — Gerson u. Julius, Magaz. 1821. Bd. II. S. 525). — Andry und Thouret benutzten den Magnet gegen krampfhafte Respirationsbeschwerden.

Behandlung des Asthma bei Kindern. Hier ist die erste Regel, dass das Kind während der ganzen Dauer der Krankheit das Bett und ein gleichförmig, aber nur mässig erwärmtes Zimmer nicht verlasse, und dass dasselbe eine strenge Diät beobachte. Im Anfalle selbst ist wenig zu thun: Man unterstütze den kleinen Kranken, damit er eine Stellung annehmen könne, in welcher das Athmen noch am ehesten stattfinden will, zu welchem Endzweck die Kinder sich bald nach rechts, bald nach links, bald ganz nach vorn überbiegen, sich auch bisweilen gewaltsam zurückwerfen und die Brust nach vorn pressen. Fomentationen und Einreibungen steigern nur nutzlos die Angst, und daher ist im Paroxysmus weiter nichts zu thun, als einen geschärften, grossen Senfteig vom Nacken herab zwischen die Schultern und zugleich um beide Waden zu legen. Sieht man das Kind erst in einem späteren Zeitraume, wo die Paroxysmen um vieles länger dauern, so setze man in diesem freilich fast hoffnungslosen Zustande dem Patienten, wenn er schon etwas älter ist, 2—3 blutige Schröpfköpfe in den Nacken und öffne bei von Blut turgescirendem Gesicht und augenscheinlicher Erstickungsgefahr ohne weiteres eine Ader; ist dagegen ohnmachtähnliche Schwäche zugegen, so bringe man das Kind,

in eine reichlich mit Aether befeuchtete Flanelldecke gehüllt, in ein kräftiges Kräuterbad und schlage dasselbe bei dem Herausnehmen aus dem Bade sogleich wieder in eine solche Decke ein. — Sobald das Kind schlucken kann, giebt man ohne Aufschub im Anfalle selbst die bewährtesten Heilmittel oder nimmt wenigstens zu entsprechenden Klystieren seine Zuflucht, welche man, auch wenn das Kind einnehmen kann, niemals vernachlässigt.

Unter den Arzneistoffen ist unstreitig der Moschus das Hauptmittel. Wichmann, Schäffer (Hufel. Journ. Bd. VIII. Hft. 2), Hufeland (Journ. Bd. IX. Hft. 3) und Gölis betrachten denselben als die *Sacra anchora* im Millarschen Asthma. Sogar Autenrieth erkennt die Wirksamkeit dieses Mittels an und rettete selbst ein Kind, wo beginnende Lähmung der ganzen einen Körperhälfte sich gezeigt hatte, nur durch Moschus und warme Bäder. Dennoch giebt er den Rath, vor der Anwendung desselben Essigklystiere und Quecksilber zu versuchen, obwohl man dadurch die beste Zeit unwiederbringlich verlieren könnte (Vers. Bd. I. Hft. 1. S. 60). Dass aber bei ausserordentlicher Heftigkeit des Paroxysmus eine mässige Blutentziehung dazu beitragen könne, den Lungenkrampf zu mässigen und auf diese Weise den Gebrauch des Moschus zweckmässig vorzubereiten, scheint keinem Zweifel unterworfen; doch wird man in den meisten Fällen unmittelbar zu seiner Anwendung schreiten können. Man giebt den Moschus zwei- bis vierjährigen Kindern alle 2 Stunden zu 3—6 Gran oder so viel Gran *pr. dosi*, als das Kind Jahre zählt. Für das rasch dahineilende kindliche Leben scheinen aber 2 Stunden einen viel zu langen Zeitraum zu umfassen, und es ist gewiss weit zweckmässiger, den Moschus alle Stunden zu reichen. Schäffer liess innerhalb drei Tagen eine Drachme Moschus nehmen und rettete den fast hoffnungslosen Kranken; Thomson löset 2 Drachmen Moschus in 4 Unzen eines aromatischen Wassers auf und giebt davon stündlich einen Esslöffel. Häufig verbindet man den Moschus mit andern *Antispasmodicis:* Wendt giebt denselben mit Ambratinctur und flüchtigem Laugensalz; Henke (Kinderkrankh. Bd. II. S. 183) lässt dabei einen starken Baldrianaufguss mit *Liq. ammon. anisat.* und *Tinctura opii* brauchen; Engelhard benutzt häufig durch den ganzen Verlauf der Krankheit einen Theeaufguss

von Arnica- und Fliederblumen; nach Stütz soll man den Moschus abwechselnd mit Alkalien geben. Auch werden gleichzeitig aromatische Kräuterbäder, Hautreize und besonders Asandtklystiere benutzt. Wenn die Krankheit ihre volle Höhe erreicht hat, pflegt der Moschus nur selten etwas auszurichten; indessen erzählt Schuhr den Fall eines fünfjährigen Knaben, welcher bereits 3 Tage ohne ärztliche Hülfe an periodischen Erstickungszufällen gelitten hatte. Es wurden Pulver aus Moschus (2 Gr.) und Castoreum (1 Gr.) stündlich zu nehmen und dabei Klystiere aus Asandt verordnet, worauf die Paroxysmen kürzer und weniger heftig wurden und mit dem 8. Tage ganz ausblieben (Rust, Mag. Bd. XXV. Hft. 1. S. 93). Nach den Erfahrungen von Gölis (a. a. O. S. 168) ist im Asthma der Neugeborenen vom innerlichen Gebrauch des Moschus und der äusserlichen Anwendung von Laugenbädern, mit Chamillen infundirt, einzig und allein Rettung zu hoffen. Man lässt das Kind 15—20 Minuten im Bade; konnte dasselbe nicht mehr schlingen, so vermochte es oft nach einem solchen Bade den Moschus zu nehmen. — Der von Hufeland als Surrogat vorgeschlagene künstliche Moschus oder das von Wichmann gepriesene Cajeputöl vermögen nie den ächten zu ersetzen. — Die *Asa foetida* ist, nach Millar und Cullen, von Schäffer, Gölis und Engelhard empfohlen worden. Girtanner und Schmidt sind derselben weniger günstig. Häufig hat man dieselbe mit Moschus, Opium und ähnlichen Substanzen verbunden (*As. foetid.* ʒj *solv. in Liq. Minder.* ℥ß *Aq. puleg.* ℥iß. Alle halbe Stunden einen Kinderlöffel. Schäffer — *As. foetid.* ʒß *Mosch. genuin. gr.* viij *Mucilag. mimos.* ℥ß *misce terendo invicem et add. Aq. flor. til.* ℥iiß *Sacchar alb.* ʒij. Stündlich einen vollen Theel. Wendt — *As. foetid. elect.* ʒß *solv. in Liq. ammon. acet. (succin.)* ʒij *add. Aeth. sulphur.* ʒß *Tinct. op. simpl. gutt.* xx. In den Accessen stündlich, ausserdem alle 2 Stunden 1 Theel. Engelhard — *As. foetid.* ʒj *Aq. valerian.* ℥ij *Syr. seneg.* ℥ß). Bei den meisten Kindern ist es nicht möglich, dieses Mittel in grossen Gaben durch den Mund einzubringen, und daher verdient gewöhnlich die Anwendung in Klystieren, während das Kind innerlich Moschus nimmt, den Vorzug. Zweckmässig schickt man ein erweichendes Klystier voran und wiederholt dann die Asandtklystiere täglich vier- bis sechsmal

(*Infus. rad. valer.* ℥iv *As. foetid. in vitell. ovor. solut.* ʒß. Zum Klystier. Henke). Einige verordnen sogar 1—2 Drachmen *pro dosi.* — Moschus, Asandtklystiere, warme Bäder und zweckmässige Hautreize sind die Hauptmittel, denen wir billig alle übrigen nachsetzen.

Gregory empfahl das Opium, welches Haase (Chron. Krankh. Bd. II. S. 83) mit Ipecacuanha verbindet. Stark giebt dieses in der Kinderpraxis so gefährliche Mittel in der Form der Tinctur in Verbindung mit *Liq. c. c. succinatus;* auch Engelhard (a. a. O. S. 63) erklärt sich für dasselbe (*Aq. flor. sambuc.* ℥vj *Tinct. op. simpl. gutt.* xx *Aeth. sulphur.* ʒß *Syrup. papav. rhoead.* ʒvj. In den Accessen stündlich, ausser denselben alle 2 Stunden. Statt des Aethers setzt Engelhard dieser Mischung bisweilen den *Liq. ammon. anisatus vel pyro-oleosus* zu 1 Drachme bei). Auch andere haben das widrige *Ol. animale aethereum* gepriesen. Gölis empfiehlt kleine Gaben des *Liq. c. c. succin.* mit *Tinct. castor.* in Chamillenthee, sowohl innerlich als in Klystieren. Die Benzoeblumen hat man ebenfalls gebraucht (*Fl. benz.* ʒß *Aq. veron.* ℥iv *Mell. sincer.* ℥ij. Alle 2 Stunden 1 Kinderlöffel); sie werden wohl nie etwas ausrichten. Stark rühmt das Extract der Belladonna zu $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{2}$ Gr. (Hdb. z. Kenntn. u. Heil. inn. Krankh. Bd. II. S. 288). Ohne sonderlichen Nutzen hat man Bilsenkrautextract, Zinkblumen, die Serpentaria und andere incitirende Mittel gebraucht. Löbenstein-Löbel gab gar den Phosphor in Schwefeläther gelöset in Verbindung mit Baldrianöl (anfangs zu einem Tropfen). Höchstens könnte ein solches Verfahren der Vorwurf des Rohen und Unpassenden treffen, mit welchem Jörg kurzweg der Behandlung des Millarschen Asthma das Urtheil spricht. Eben so wenig ist das Verfahren von Rush zu billigen, welcher neben den *Antispasmodicis* gleichzeitig Aderlässe, Brechmittel und Purganzen anwendete.

Aeusserlich hat man warme, erweichende Fomentationen vorgeschlagen (aus einer Abkochung von *Fol. hyoscyam.*, *Cap. papav. alb.*, *Flor. chamomill. et sambuc.*). Zweckmässiger sind wohl flüchtige Einreibungen auf der Brust und längs der Luftröhre (*Linim. ammon. cum camphor. et Tinct. canthar.*); doch scheinen auch diese manche Kranke nicht gut zu vertragen. Ganz verwerflich sind die von Dobson vorgeschlagenen Mercurialfrictionen. Engelhard legt gleich vom Anfang an

ein grosses Blasenpflaster auf die Brust. Vielleicht wäre es eben so zweckmässig, ein Vesicatorium auf die Herzgrubengegend und einen Senfteig auf den Nacken zu legen. Scharfe Fussbäder sind immer zu versuchen, zumal wenn man unmittelbar nachher reizende Salben in die Waden einreiben lässt. Bei ganz kleinen Kindern erheischen Hautreize grosse Vorsicht; denn sie bedingen leicht die heftigste Aufregung, auf welche dann tödtliche Erschöpfung folgt; daher schränkt man sich bei ihnen auf Senfteige, die nicht zu lange liegen bleiben dürfen, und auf öftere Bäder ein. Sehr problematisch ist der gerühmte Vortheil des Einathmens von Naphthadämpfen; doch erzählt Autenrieth (a. a. O. S. 62), dass er einem in der Nacht mit heftigen Erstickungsanfällen aus dem Schlafe aufgeschreckten Knaben kaustischen Salmiakgeist unter die Nase gehalten habe; einen Augenblick nahm der Krampf noch stärker zu, auf ihn folgte aber ein Husten und die Nervenzufälle hörten auf. — Warme aromatische Kräuterbäder bilden einen wichtigen Bestandtheil der Cur (*Spec. aromat. Libr.* j *Hb. rut. Rad. calam. aromat.* $\overline{aa}$ *Libr.* ß *M. div. spec. in dos. aequal.* vj. Früh und Abends ein Päckchen zum Bade. Wendt). Man kann dieselben mit Kalibädern abwechseln lassen oder auch dem Kräuterbade selbst kaustisches Kali zusetzen. Auch Salzbäder hat man empfohlen (Hufel. Journ. Bd. XXVI. Hft. 3. S. 26). — Brehme schlägt, gestützt auf Millars Erfahrung, dass niemals ein tödtlicher Ausgang stattfinde, wenn im Anfange der Krankheit ein anhaltender Schweiss hervorgebracht werde, — sowohl im Croup als im Millarschen Asthma das allgemeine Dampfbad vor, welches 2—3 Stunden lang fortgesetzt und nöthigenfalls wiederholt werden soll.

Erfolgt kein neuer Paroxysmus, so muss man, der Hauptsache nach, das angegebene Verfahren unverrückt und beharrlich noch mehrere Tage fortsetzen; erst dann kann man zu bittern Extracten, zum Calmus und zur China übergehen. Bisweilen bleibt noch einige Zeit eine grobe und rauhe Stimme zurück, welche häufig der warmen Witterung oder vorsichtiger Vermehrung der Transspiration weicht. Engelhard (a.a.O.S.65) empfiehlt dagegen eine Verbindung von Aconit und Kampher, aber in viel zu grossen Dosen (*Extr. aconit. Camphor.* $\overline{aa}$ ℈j *Fiant Pil. nr.* LX *consperg. Sem. lycopod.* Nach dem Alter des Kindes täglich zwei- bis dreimal

2—3 Stück nebst einer Tasse des Arnicathees). Derselbe Arzt empfiehlt zur Heilung der in manchen Fällen zurückbleibenden chronischen Dyspnöe den Asandt (*As. foetid. elect. Extr. hyoscyam.* $\overline{aa}$ ℥j *Sulph. stibiat. aurantiac.* ℈j *Fiant Pil. nr.* LXX *consperg. Pulv. rad. ireos flor.* Täglich zwei- bis dreimal 3—5 Stück mit dem genannten Thee zu nehmen). Es versteht sich, dass bei sehr kleinen Kindern diese Mittel in einer flüssigen Form gereicht werden müssen.

4) Prophylaktik. Die hier zu gebenden Vorschriften coincidiren fast ganz mit den diätetischen Regeln, denen Asthmatische sich unterwerfen müssen. Daher hat der Kranke Erkältung und die Einwirkung schädlicher klimatischer Einflüsse zu vermeiden, muss sich unpassender Nahrungsmittel enthalten und nachtheilige Beschäftigungen, wenn es seyn kann, lieber ganz aufgeben. Der Zustand der Bergleute wird am sichersten durch die Fürsorge für freien Luftzug in den Schachten erleichtert. Dieses geschieht durch die Anlegung von zahlreichen Wetterschachten, durch Verbindungsgänge zwischen den verschiedenen Gezeugstrecken, so wie durch die Anwendung aller Mittel, durch welche Stagnation sowohl der Luft als des Wassers verhindert werden kann. Der öftere Gebrauch von Bädern, überhaupt grössere Sorgfalt für die Hautcultur ist Bergleuten dringend zu empfehlen; in nicht ganz gesunden Gruben, und um sich gegen den Metallstaub zu schützen, sollten dieselben nur mit einem angefeuchteten und vor Mund und Nase gelegten Schwamm arbeiten. Gegen die ersten Spuren von Dyspnöe wendet man Blutegel und Blasenpflaster auf die Brust an, giebt dem Kranken schleimige Potionen mit Salmiak, lässt eine strenge Diät führen, Bäder brauchen und sorgt dafür, dass der Patient wo möglich eine Zeitlang über Tage arbeite (J. A. Kortum, Gesundheitsbüchlein für Bergleute. Dortmund 1798). — In den Werkstätten der Zinngiesser, Kupferarbeiter und ähnlicher Arbeiter sollte ein D'Arcetscher Ziehofen sich befinden. Ramazzini (a. a. O. S. 103) empfiehlt ihnen den häufigen Genuss der Milch, Mandelmilch und Gerstentrank; auch ist der häufige Genuss von Melonen und ähnlichen Früchten zweckmässig; besonders Kupferarbeitern ist bei der geringsten Beschwerde Eiweiss, mit Zucker verbunden, anzurathen. Zum gewöhnlichen Getränk empfiehlt sich, namentlich auch für die Arbeiter in den Glashütten,

Wasser mit etwas Essig oder Branntwein vermischt. Grosse Schmelzungen müssen, nach Fourcroy, womöglich unter einem geräumigen Rauchfang vorgenommen werden, einem Fenster oder der Thür gegenüber, welcher der Arbeiter sich oft zukehren muss. Einen in einer Siegellackfabrik angestellten Menschen liess ich während der Arbeit durch einen in Essig getauchten Schwamm athmen. Ein diaphoretisches Verfahren, Frottiren mit Flanell und häufige warme Bäder sind Lohgerbern und ähnlichen Arbeitern zu rathen (Ramazzini (a. a. O. S. 171). Auch Wollkratzer und Tucharbeiter, letztere in Folge des sie umgebenden Oelqualms, sind häufig chronischer Dyspnöe unterworfen (*Asthma fullonum*). Dieses wird oft schnell durch Brechmittel (*Sulph. aurat. gr.* iij *Rad. scill. gr.* ij *Sacchar. gr.* xij) geheilt, durch welches die Kranken eine Menge von ranzigem Schleim ausleeren; nach der Wirkung des Brechmittels bewirkt man einige Darmausleerungen und giebt dann einige Tage lang eine Saturation von *Kali carbonicum* durch *Acetum squill.*, zuletzt magenstärkende Mittel. Bisweilen muss man das Brechmittel mehremal wiederholen (S. Schlesinger, *Diss. de morb. quibusdam opificum.* 1777. — Richter, Therapie. Bd. V. S. 18).

Selten vermag man herandrohenden Paroxysmen des krampfhaften Asthma vorzubeugen; doch gelingt es oft, dieselben durch wiederholte Asandtklystiere bedeutend zu mildern. Ryan (a. a. O. S. 29) empfahl Blutentziehungen und Blasenpflaster, sobald ein spannender Druck in der Gegend des Brustbeins sich einfindet; bisweilen wurde der Anfall durch reichliche Gaben von Opium verhütet (ebendas. S. 184). Wolff Hufel. Journ. Bd. XVIII. Hft. 1) vermochte durch die Verbindung von *Kali carbon.* mit Münzenwasser (*Kal. carbon.* ʒj *Aq. menth. piper.* ℥iv *Spir. sulph. aether.* ℈ij) nicht allein die Ausbildung des Paroxysmus zu verhüten, sondern auch denselben, wenn er bereits begonnen hatte, schnell zu beseitigen und endlich die Krankheit vollständig zu heilen.

IX. Litteratur. Hippokrates besass nur sehr dürftige Kenntniss von asthmatischen Affectionen und scheint das wahre Asthma gar nicht als specielle Form unterschieden zu haben, wie genau er auch über die Dyspnöe in anderen Brustkrankheiten sich ausspricht. Indessen versichert dieser grosse Arzt (*Coac.*

*Praenot.* Sect. III. nr. 237.), dass krampfhafte Constrictionen des Thorax zu den langwierigsten und gefährlichsten Krämpfen gehören. Im siebenten Buche der Volkskrankheiten (einer Arbeit aus späterer Zeit) wird (Cap. 6.) eine Krankheit beschrieben, die ohne Fieber verlief und sich durch heftige Erstickungsanfälle auszeichnete. Der Athem blieb keuchend und beklommen. Erst nachdem durch Husten eine Menge von schleimigen *Sputis* ausgeworfen worden war, erfolgte Genesung. — Auch im Asthma des Galen erscheint diese Krankheit noch nicht von der chronischen Dyspnöe mit Strenge geschieden. Durch Zerstörung des Rückenmarkes und durch Unterbindung der zurücklaufenden Nerven brachte Galen Lungenlähmung hervor (*Admin. anat.* Lib. VIII.), welche, auf diese Weise entstanden, ältere Pathologen ihm zur Ehre *Asthma Galenicum* genannt haben. — Aretäus (*De causs. et sign. diuturn.* L. I. cap. 11.) lehrte, dass im Asthma nicht nur die Lungen, sondern alle in der Brusthöhle gelegenen Theile afficirt seyen. Die von ihm gegebene Beschreibung eines asthmatischen Anfalles ist vortrefflich; doch bleibt auch ihm die diagnostische Bestimmung der Krankheit noch dunkel. — Dem Cölius Aurelianus (*Morb. chron.* L. III. cap. 1.) ist das Asthma eine *Passio stricturae*. Er macht auf die Umstände aufmerksam, unter denen auch in den freien Intervallen Asthmatische leicht an Athembeklemmung leiden. Drohte im Anfall Erstickungsgefahr, so nahm dieser Arzt einen Aderlass vor; auch gab er viel auf das Einathmen von erweichenden Dämpfen und liess in der Zwischenzeit den Körper tüchtig frottiren, wobei der Kranke den Athem an sich halten musste. Ausserdem wurden demselben *Deambulationes et vocis exercitium* empfohlen. Cölius wendete, neben vielen anderen Dingen, Brechmittel, Squilla und Schwefel an. Den Gebrauch des *Castoreum* tadelt er. — Im Sinne des Grafen Boucquoi pries Celsus (*De med.* L. IV. cap. 4.) Leber und Lungen von Füchsen gegen asthmatische Beschwerden an. — Avicenna nahm an, dass eine katarrhalische Affection dem Asthma zum Grunde liege, dass aber oftmals Gehirn und Nerven einen grossen Einfluss auf dasselbe ausüben (Morgagni, *Epist.* XV. nr. 4.). — Willis (*Op. omn.* Amsterdam 1682. *De morb. convulsiv.* Cap. 12. p. 207. *Pharmac. rationalis.* P. II. Sect. I. cap. 2.) begründete zuerst das Asthma

einigermassen diagnostisch. Er definirte dasselbe als sehr erschwertes, häufiges und keuchendes Athemholen, welches mit bedeutender Erschütterung des Thorax verbunden sey, aber meistens ohne Fieber vorkomme. Nach den verschiedenen Ursachen unterscheidet Willis drei verschiedene Formen der Krankheit: 1) *Asthma mere convulsivum*, die rein krampfhafte Form; 2) *A. mere pneumonicum*, diejenigen Lungenaffectionen, welche sich durch chronische Dyspnöe auszeichnen; 3) *A. mixtum*, aus den beiden vorigen Formen zusammengesetzt. Diese Eintheilung fand vielen Beifall und gilt im Grunde jetzt noch als Norm. Cullen fügte noch das *Asthma plethoricum* hinzu; sein *A. exanthematicum* ist schon in der Willisischen Eintheilung mit begriffen.

Ueber Asthma und Dyspnöe verdienen noch folgende Schriften genannt zu werden: Prosp. Alpin, *De praesagienda vita et morte aegrotantium.* L. IV. cap. 6. — v. Helmont, *Ortus medicinae.* Amsterdam 1648 (*De asthmate et tussi.* p. 363.). — Heurnius, *Diss. de respiratione vitiata, dyspnoea, orthopnoea et apnoea.* Leyden 1613. — Meibomius, *Diss. de respiratione ejusque difficultate.* Helmst. 1673. — Vater, *Diss. de dyspnoea.* Wittenb. 1648. — Zwinger, *Nosographia anhelantium.* Basel 1714. — Cartheuser, *De diversissima dyspnoeae origine et curatione.* Frankfurt a. d. O. 1753. — Böhmer, *Diss. de asthmate.* Halle 1774. — Fr. Hoffmann, *Med. ration. system.* T. IV. p. 268., beschreibt das wahre Asthma unter der Benennung: *A. spasmodico-flatulentum atque convulsivum.* — J. Floyer, Abhandlung von der Engbrüstigkeit, nebst Ridleys Beobachtungen über die Engbrüstigkeit. Mit Anm. a. d. E. übers. von C. F. Scherf. Leip. 1782. Floyer, welcher in der Eintheilung grösstentheils Willis folgt, giebt eine vortreffliche, noch unübertroffene Nosographie des Asthma. — J. G. Leidenfrost (v. Ronstorf), *Diss. de asthmate.* Duisb. 1783. — Th. Withers, Abhandl. von d. Engbrüstigkeit u. den Heilkr. d. Zinkblumen. Uebers. a. d. Engl. von C. F. Michaelis. Leipz. 1787. — M. Ryan, Beobachtungen üb. d. Gesch. u. Heil. d. Asthma; nebst vollständ. Erwägung d. Schädlichkeit des kalten Badens in dieser Krankh.; a. d. Engl. Leipz. 1796. — R. Bree, Prakt. Unters. üb. krankhaftes Athemholen, besonders üb. das convulsiv. Asthma; a. d. Engl. Leipz. 1800. — Wichmann, Ideen zur Diagnostik. Bd. II. Hannov. 1801. —

Pott, *Diss. notiones quaedam de asthmate.* Jena 1800. — Laubender, Ueb. d. Erkenntn. u. Heil. d. Engbrüstigk. Nürnb. 1804. — Hebert, *Diss. sur l'asthme convulsif.* Par. 1812. — L. Wolff, Bemerkungen üb. d. Asthma (Hufel. Journ. Bd. XVIII. Hft. 1). — J. G. Hoffbauer, Beitr. zur Diagnose u. Aetiologie des *Asthma spasmodicum siccum* (Hufel. Journ. 1824. Hft. 3). — J. G. Hoffbauer, Ueb. d. Erkenntn. u. Cur d. Brustkrampfs Erwachsener. Leipz. 1828. — A. G. Richter, Specielle Therapie. Bd. V. Berlin 1817. S. 1—74. — J. Frank, *Prax. med.* P. II. Vol. II. Sect. I. Leipz. 1823. p. 721—794. — Lorinser, Die Lehre von d. Lungenkrankheiten. Berlin 1823. S. 470 — 505. — Bartels, Die Respiration als vom Gehirn abhängige Bewegung u. als chemischer Process, nebst ihren physiolog. u. patholog. Abweichungen. Breslau 1813.

Unter der Litteratur des Millarschen Asthma müssen mehrere Schriften wieder angeführt werden, welche bereits beim Croup genannt worden sind: J. Millar, Bemerk. üb. d. Engbrüstigk. u. d. Hühnerweh; nebst einem Anh. von der stinkenden Asa; a. d. Engl. von K. Ch. Krause. Leipzig 1769. — Kreysig, *Diss. de tussi convulsiva et asthmate acuto infant. Millar.* Wittenb. 1798. — K. Bh. Fleisch, *Diss. de asthmate Millari.* Marb. 1799. — Hecker, Von d. Entzündungen im Halse, besonders dem *Asthma Millari.* Berlin 1808. — E. Löbenstein-Löbel, Ueb. d. Erkenntn. u. Heilung d. häut. Bräune, des Millarschen Asthma u. des Keuchh. Leipz. 1811. — A. Hentzschel (*pr.* Berends), *De asthmatis Millari et anginae polyposae differentia.* Breslau 1813. — J. Dobrolowsky, *Diss. de asthmate Millari.* Wien 1816. — J. C. Albers, *Commentarius de diagnosi asthmatis Millari strictius definienda.* Göttingen 1817. — Jonas, Ueb. Millarsches Asthma u. häut. Bräune (Hufel. Journ. Bd. XX. Hft. 1. S. 136). — Henke, Kinderkrankh. Bd. II. Frankf. a. M. 1822. S. 168—185. — Wendt, Kinderkrankh. Breslau 1826. S. 483—501. — J. F. Engelhard, Der Croup in dreifacher Form. Zürich 1828. — W. L. Brehme, Ueb. den Croup u. die Millarische Engbrüstigkeit (Allg. med. Annal. 1828. S. 433—455). — L. Suchet, *Essai sur la Pneumolaryngalgie ou Asthme aigu de Millar.* Paris 1828.

---

## VIII. *Phthisis pulmonalis.* — Lungensucht.

I. Synonymik. Schwindsucht, Lungenschwindsucht, Abzehrung, Verzehrung, Auszehrung, Lungenfäule, knotige und eiterige Schwindsucht. — *Phthisis* (von φθίω, *corrumpo;* oder von φθίνω, *consumo* [*Neutr. aresco, tabesco*]; oder von φθέω, *deficio, morior.* Daher φθισικός oder φθινώδης, schwindsüchtig, φθίμενος, der Tode, φθισήνωρ, menschenmordend. Dem Celsus [*De Med.* L. III. cap. 22.] ist *Phthisis* die dritte Species der *Tabes,* deren erste beide er unter den Namen *Atrophia et Cachexia* beschreibt. Aus dem Plinius [*Hist. natural.* L. XIX. cap. 5. Lib. XXVI. cap. 7.] ergiebt sich, dass das Wort *Phthisis* von den Römern völlig recipirt worden war). *Phthisis pulmonalis, Phthisis pulmonalis scrophulosa, nodosa, scirrhosa, strumosa, Phthisis tuberculosa et exulcerata; Pye* (πύη anstatt πύησις, die Eiterung. Aretaeus, *Chron.* L. I. cap. 8.); *Phthoe* (φθόη. Hipp. *Aphor.* L. VII. nr. 78. Aretäus nennt *Phthisis,* die in Folge von Katarrhen und von Bluthusten entstehende Auszehrung, dagegen *Phthoe,* wenn ein Lungengeschwür zum Grunde liegt: ἐκ βηχὸς χρονίης ἢ ἀναγωγῆς αἵματος πύη καὶ φθίσις κικλήσκεται, ἢν δὲ ὁ πνεύμων ἕλκος ἔχει τοὔνομα φθόη μεταλαμβάνει). *Morbus* φθινώδης, *Extenuatio, Consumptio, Passio vomicoflua, Tabes, Tabes pulmonaris, Atrophia* (ἀτροφία. Gewöhnlich verstanden aber die Alten unter dieser Benennung: *contabescentiam, quae a toto habitu, nec ab ullius visceris laesione, sine febre et calore hectico fit.* Borsieri, *Instit.* T. IV. §. 43. Die Atrophie einzelner Theile nannte man *Aridura*). *Pulmonia.* — *Phthisie, Pulmonie, Consomption pulmonaire, Affection tuberculeuse du poumon.* — Engl. *Phthisis pulmonalis, Phthisic consumption, Lungsickness.* — *Tise, Tisichezza, Pulmonea.*

II. Charakteristik. Unter Lungensucht verstehen wir die allmälige Zerstörung des Lungengewebes, welcher am häufigsten die Ausscheidung von gerinnbaren Säften (Knoten, Tuberkeln) in dasselbe, durch welche die Lungen comprimirt und gleichsam verdrängt werden, zum Grunde liegt. Sobald die Krankheit sich deutlicher zu offenbaren beginnt, ist ein gewisser Grad von chronischer Entzündung des Lungenparenchyms, welches jene sich später erweichenden und durch die Bronchien sich theilweise entleerenden Exsudationen

zunächst umgiebt, vorhanden. Seltener liegt die Bildung von parasitischen und von Aftergewächsen in den Lungen zum Grunde, doch pflegt dann der Verlauf der Krankheit im wesentlichen derselbe zu seyn, obwohl sich häufig dieselbe mehr in die Länge zieht. In allen diesen Fällen bildet sich gewöhnlich ein anhaltend fieberhafter Zustand aus, der durch heftige Morgenschweisse ausgezeichnet ist. Der Kranke wirft durch Husten Eiter und mit demselben eine andere mehr klebrige, aber ungekörnte Flüssigkeit, so wie käseartige Brocken von verschiedener Consistenz aus und magert ausserordentlich ab. Meistens entsteht zuletzt ein schmelzender Durchfall, die Abmagerung erreicht den höchsten Grad und der Kranke stirbt entweder in dem Zustande von gänzlicher Erschöpfung einen sanften Tod oder endiget erst nach heftigen Erstickungsanfällen.

III. Nosographie. Man hat im Verlaufe dieser Krankheit drei progressive Stadien unterschieden, die jedoch am Krankenbett nur sehr selten genau von einander gesondert hervortreten; auch beweisen Leichenöffnungen, dass keineswegs bestimmte Entartungen und Zerstörungen des Lungengewebes diesen angenommenen Zeiträumen entsprechen, vielmehr findet man oft fast alle Abstufungen derselben gleichzeitig vor. Die nachfolgende Beschreibung giebt daher nur ein im Allgemeinen stattfindendes Missverhältniss an.

Erster Zeitraum. (*Phthisis incipiens, imperfecta, sicca. — Phthisie constitutionelle sèche.* Broussais; *Phthisie latente.* Bayle.) Bayle war der Meinung, dass in der ersten Periode dieses Zeitraumes die Krankheit sich sinnlich gar nicht manifestire, indem er sich auf die Lungen von scheinbar ganz gesunden Menschen beruft, in welchen gleichwohl Tuberkeln gefunden wurden. Doch ist in den meisten Fällen dieser Art der Athem nicht ganz vollkommen frei, aber der sorglose Kranke vermag durch von Zeit zu Zeit unternommene tiefere Inspirationen, durch Seufzen und Gähnen das Respirationsgeschäft in dem erforderlichen Maasse zu unterhalten. Häufig treten die ersten deutlicheren Spuren des Lungenübels nach irgend einer zufälligen fieberhaften Krankheit hervor. Bisweilen leidet der Kranke vorher an Kopfweh, Nasenbluten, hartnäckigem katarrhalischem Zahnschmerz (*Coac. praenot.* Sect. II. nr. 477.); nach J. Frank (P. II. Vol. II. Sect. I. p. 494.) ist bei anhaltenden und sehr heftigen

Flüssen der Zähne in Subjecten von günstiger Anlage die Ausbildung der Lungensucht besonders zu fürchten; in anderen Fällen kündigt chronischer Schnupfen dieselbe an (Celsus. L. II. cap. 7.). — Fast unmerklich fängt der Athem an, kurz zu werden, besonders nach raschem Gehen und nach Treppensteigen; er wird dann keuchend und so frequent, dass der Kranke in einer Minute wohl 30 — 40 Mal inspiriren muss; überhaupt kann er den Athem nicht lange anhalten, daher wird ihm Sprechen und Singen schwer und er sucht durch öfteres Gähnen und Seufzen sich Erleichterung zu verschaffen. Dazu gesellt sich ein anfangs meistens trockener, bisweilen feucht werdender Husten, der manchmal stossweise erfolgt und den Kranken in heftigen Anfällen quält, oft auch das Gefühl von Vollseyn in der Brust, als ob dieselbe nicht frei ausgedehnt werden könnte; viele Kranke klagen über ziehende oder stechende Schmerzen in der Brust, welche plötzlich entstehen und wieder verschwinden, aber nur selten einen sehr hohen Grad erreichen, doch bisweilen durch den ganzen Oberkörper sich verbreiten. Nach der Mahlzeit, besonders nach dem Genusse von reizenden Speisen und spirituösen Getränken, so wie nach körperlichen Anstrengungen, fühlt der Kranke eine flüchtige Gluth, die sich vorzugsweise über die Wangen und über die Ohrgegend verbreitet; auch werden die Handteller, so wie später die Fusssohlen, heiss und geröthet, letztere bisweilen rothstreifig. Alle diese Erscheinungen verschwinden bald, um nach der geringsten Veranlassung wieder zurückzukehren, fangen aber bald an, hartnäckiger zu werden. Mitunter erreicht die Hitze nach vorangegangenem Frösteln einen besonders hohen Grad und ist dann von Kopfweh und ziehenden Schmerzen in den Gliedern begleitet. Häufig klagen die Patienten über sehr unangenehme Gefühle zwischen den Schultern (Portal, *Anat. méd.* T. IV. p. 284). Die Brustbeklemmung fängt an, sich bemerklicher zu machen, wird oft bei gewissen Stellungen und Lagen des Körpers bedeutender, kann aber auch fast gänzlich fehlen. Bei vielen stellt sich, am gewöhnlichsten in den Nachmittagsstunden, Trockenheit der Mundhöhle und des Schlundes ein, worauf gegen Morgen häufiges Aufräuspern eines zähen Schleimes erfolgt. Der zunehmende Husten fängt an, die nächtliche Ruhe zu unterbrechen, und ist in der Regel von wenigem schaumigem

Auswurf begleitet; ging chronische Bronchitis der Ausbildung der Phthisis voran, so wirft der Kranke schon in dieser Periode, oft in grosser Menge, schleimige, selbst eiterartige *Sputa* aus. Am Tage ist der Zustand am erträglichsten, so dass der Kranke denselben für höchst unbedeutend achtet; doch fängt er an, reizbar, ärgerlich und verdriesslich zu werden, indem allmälig die Kräfte abzunehmen beginnen. Ohne dass gerade auffallende Abmagerung eingetreten ist, springen die Gesichtszüge auf eine eigenthümliche, scharf markirte Weise hervor, so dass der Kranke oft einen geistvolleren Ausdruck gewonnen zu haben scheint, obwohl häufig etwas, wie verhehlte Unruhe, in seinen Mienen spielt. Die Esslust ist eher vermehrt als vermindert, die Verdauung im Ganzen gut; doch leiden einige an öfterer Anspannung der Hypochondrien, besonders auf der rechten Seite, an Flatulenzbeschwerden, vorübergehendem Ekel u. dergl., der Stuhlgang ist bald fest, bald flüssig, oft ganz normal, der reichlich gelassene Urin nimmt häufig eine hellere Farbe an. Nicht selten findet übermässige Neigung zum Geschlechtsgenuss statt. — Gegen Ende dieses Zeitraumes hat der Puls eine anhaltend vermehrte Frequenz erhalten, die Temperatur ist etwas vermehrt, die Stimme ist rauher als gewöhnlich und wird oft durch Heiserkeit belästiget, der Kranke klagt nach der geringsten Bewegung über Schwäche in den Muskeln, welche sogar schmerzhaft werden können, über lästige Empfindungen in der Brust, ein Gefühl von vermehrter Wärme im Halse und über unruhigen Schlaf. Doch können auch diese Erscheinungen zum grossen Theile fehlen.

Zweiter Zeitraum. (Die offenbare Lungensucht — *Phthisis confirmata, declarata, ulcerosa.*) Diese Periode beginnt, sobald der Kranke fortwährend und unausgesetzt, wenn auch anfangs in geringerem Grade, fiebert. Die Exacerbationen dieses Fiebers fallen auf den Mittag und Abend, von denen die letzteren die stärkeren sind (*Coac. praenot.* Sect. III. nr. 189.). Nicht selten bemerkt man in den Vormittagsstunden Frösteln, welches, nach Louis, bisweilen bis zum heftigsten Schauer gesteigert werden kann; darauf beginnt der erste Fieberanfall, in welchem anfangs die Haut selten ganz dürr und trocken zu werden pflegt, daher ist auch die Transspiration gegen Ende dieser Exacerbation nicht bedeutend vermehrt; dafür fühlt

sich der Kranke auch nur wenig erleichtert, behält eine gewisse Unruhe und fühlt gleichsam die Vorbereitungen zur zweiten, stärkeren Exacerbation. In dieser wird der Puls sehr frequent und härtlich, es findet sich trockene Hitze ein, bis in den Morgenstunden, zwischen 2—4 Uhr, bisweilen noch später, vorzugsweise die obere Körperhälfte (namentlich die Gegend des Halses und der Schlüsselbeine, *Coac. praenot.* Sect. III. nr. 191.) sich mit Schweiss bedeckt, der aber durch keinen eigenthümlichen Geruch ausgezeichnet ist. Der Kranke fühlt sich erschöpft, doch lassen die Symptome des Fiebers nach und verschwinden endlich ganz; nach einiger Zeit glaubt der Patient, nachdem ihm mehrere Stunden Schlaf vergönnt waren, kräftiger geworden zu seyn, empfindet überhaupt in den Vormittagsstunden die wenigsten Beschwerden und wird daher leicht veranlasst, jene Schweisse für sehr wohlthätig zu halten. Oft sind die fieberhaften Beschwerden im Anfange dieser Periode sehr unbedeutend und greifen den Patienten nur wenig an. — Der Husten wird immer heftiger, wird oft durch das Schlingen angeregt, vermehrt sich bei der horizontalen Lage und tritt auch jetzt, besonders bei reizbaren Frauen, gern in stürmischen Paroxysmen ein, erregt dann leicht heftigen Brustschmerz und wird selbst von Erbrechen begleitet. Der in der Nacht immer stärkere Husten mässigt sich mit dem Erscheinen der Morgenschweisse. Der Kranke fängt an, einen zähen, undurchsichtigen, bisweilen mit Blutstreifen gemischten Auswurf auszuhusten. Nach einer bald mehr, bald minder langen Zeit verliert nämlich derselbe seine Klarheit und färbt sich schwach grünlich, später wird derselbe grünlich mit gelben Linien, undurchsichtig, frei von Luftbläschen, abgerundet und wie zerrissen (Louis, Unters. üb. d. Lungenschwindsucht. Uebers. S. 142). — Das Fieber erreicht oft eine solche Höhe, dass gar keine deutliche Remission mehr zu bemerken ist, der Puls bleibt immer sehr frequent, bietet seiner Qualität nach zu verschiedenen Tageszeiten manche Differenzen dar, ist aber gewöhnlich hart; die Hitze wird immer trockener und brennender, so dass man bisweilen sogar durch das Thermometer dieselbe um mehrere Grade erhöht findet; in den höchsten Graden des Fiebers wird sie nicht selten zum *Calor mordax*, und man fühlt dann schon in einer gewissen Entfernung vom Kranken die seinem Körper entströ-

mende Gluth. Im Fieber sind die Wangen hochrosenroth umschrieben, der übrige Körper hat dagegen eine schmutzigbleiche, ins Graue spielende Farbe. Die Respiration wird immer frequenter und kürzer, auch bei ruhiger Lage des Körpers ist eine gewisse Kurzathmigkeit zugegen, die meistens in unbestimmten Perioden einen höheren Grad erreicht; um diese Zeit klagen die Kranken gewöhnlich auch über einen drückenden und wie wunden Schmerz in der Brust. Die Stimme ist nicht sowohl heiser, sondern rauh und hohl. Der Auswurf gewinnt ein widriges Ansehen, wird mehr aschfarben, enthält einzelne an ihrem Umfang häufig gallertartig erweichte, festere Concremente, wird sehr übelriechend und oft, dem Geschmack des Kranken nach, scharf und ätzend. Manchmal ist ihm reichlich Blut beigemischt, ja es bildet sich wohl Lungenblutung aus (*Phthisis haemoptoica*). Häufig wirft der Kranke innerhalb 24 Stunden ein Quart und noch mehr dieser mit eiterigen und schleimigen Stoffen untermengten Knotenmaterie aus, in seltenen Fällen ist der Auswurf sehr gering und beträgt nur einen oder einige Esslöffel täglich. Meistens wird die Engbrüstigkeit um so mehr erleichtert, je reichlicher der Kranke auswirft; bisweilen jedoch nimmt sie, gerade umgekehrt, in directem Verhältnisse mit der Menge des Auswurfes zu. Auch ausser der Zeit des Auswurfes bleibt der Athem des Kranken stinkend, fast wie alter an feuchten Orten zerflossener Käse. Mittlerweile schwindet das Fett und die dünner gewordenen Muskeln, deren Insertionspunkte immer deutlicher hervorspringen, lassen die Configuration des Skelettes deutlicher hervortreten; die Augen sinken in ihre Höhlen zurück, Nase (*Nasi summitas pallescit.* Coel. Aurel.), Kinn und Zähne scheinen stärker hervorzuspringen, indem auch das Zahnfleisch sich zurückgezogen hat. Die Augen werden weiss und gleichsam gläsern. Die Zunge ist sehr roth, die Papillen auf derselben ragen hervor, ihre Ränder werden oft scharlachroth und glänzend; die Lippen, die Zunge und die ganze Mundhöhle werden dürr und trocken. Auf der fahlen Haut schiessen Hitzblätterchen auf (*Hydroa sudamen*), besonders am Metacarpus, welche oft heftiges Jucken erregen, bisweilen aber ganz fehlen (*Pruritus toto corpore cum pustulis aquosis.* Stoll). Mitunter sieht man auch kleine Pusteln, welche in Geschwüre übergehen (*Coac. praenot.* Sect. III. *ἐξανθί-*

*σματα ἀμυχώδεα.* nr. 195. 267.), weshalb schon die Alten lehrten, dass die Eruption von missfarbenen Geschwüren bei glühender Hitze den nahen Tod anzeige (Hipp. *de loc. in hom.* cap. 44. nr. 7.). — Die Kranken lassen nur wenig, meistens dunkeln Urin, welcher bisweilen schaumig ist, und ein kleienartiges Sediment absetzt; oft hat er einen gleichsam fetten Ueberzug (*Praenot.* cap. 12. nr. 1. Solche einem zarten Spinngewebe ähnliche Fettstreifen auf der Oberfläche des Urins hielt man für ein Kennzeichen der schmelzenden Auflösung des Körpers: *ξυντήξιος σημεῖον*). Bei Weibern sind die Katamenien unterdrückt oder doch sehr unregelmässig. Appetit und selbst die Verdauung erhalten sich bisweilen auf eine merkwürdige Weise; oft erhält sich die Esslust noch längere Zeit, nachdem die Verdauung schon sehr gestört worden ist, und in solchen Fällen leiden die Kranken nach der Mahlzeit an starkem Husten, sogar an Erbrechen. Bisweilen findet Abneigung gegen Nahrungsmittel statt, aber in demselben Verhältnisse vermehrt sich auch der Durst, welcher in den Abendstunden gar nicht zu stillen ist. Selten leidet der Kranke an anhaltender Uebelkeit. Die Kräfte sinken rasch, wozu nicht selten bei Männern öftere Pollutionen das ihrige beitragen, die Abmagerung wird erschreckend; doch beobachtete Baglivi oft schon vor dem Fieber auffallendes Magerwerden des Gesichtes und der Hände. Viele leiden zu unbestimmten Zeiten an heftigen, pleuritischen Affectionen. — Im Allgemeinen ist diese Periode um so kürzer, je jünger der Patient ist, oder je mehr das erste Stadium durch einen acuten Charakter sich auszeichnete. In den warmen Sommermonaten tritt wohl eine gewisse Remission ein, worauf, besonders wenn ein nasskalter Herbst folgt, die Krankheit schnell ihrem tödtlichen Ende entgegeneilt.

Dritter Zeitraum. (Die vollendete Lungensucht. — *Phthisis consummata, conclamata.*) Es beginnt derselbe mit dem Eintritt der colliquativen Diarrhöe, welcher bisweilen ziemlich hartnäckige Verstopfung vorangeht. In manchen Fällen ist der Bauchfluss nur sehr unbedeutend, oder findet sich erst kurze Zeit vor dem Tode ein. Gewöhnlich vermindert sich jetzt die Fiebergluth etwas und die Morgenschweisse werden geringer, so dass der Patient aufs neue Muth zu fassen beginnt, besonders da bisweilen schmelzende Schweisse und Durchfälle mit einander abwechseln. Die durch den

Stuhlgang entleerten Flüssigkeiten sind meistens dünn, jauchig und sehr übelriechend. Die Esslust verliert sich meistens ganz; die wenigen Nahrungsmittel werden in einigen Fällen durch Erbrechen ausgeleert, in anderen eilen sie unter Aufblähung und Kolikschmerz schnell durch den Darmcanal, und werden fast unverändert wieder ausgeleert; doch erhält sich bisweilen ein gewisser Grad von Esslust bis zum Tode. Meistens verlieren sich die Kräfte in dem Maasse, dass der Kranke, wenn er nur im Bett sich aufrichten will, ohnmachtähnliche Anwandlungen erfährt. Der Puls wird weich, leer und ausserordentlich frequent. Die Stimme ist bis zum Verlöschen leise, oder rauh, hohl und überschlagend; der Kranke kann nur in abgebrochenen Sätzen sprechen, und beginnt gewöhnlich mit einer etwas rauhen Stimme, die immer schwächer werdend, bald wieder verlischt, worauf eine Pause eintritt, in welcher mit ängstlicher Hastigkeit geathmet wird. Die Magerkeit hat den höchsten Grad erreicht; wo die Haut nicht gedunsen oder ödematös angeschwollen ist, klebt sie fest den unterliegenden Knochen an, die dürren Backen hängen an den Zähnen; bei Frauen schwinden die Brustdrüsen bis auf die Warzen zusammen (Aretaeus, *de causs. et sign. chron.* L. I. cap. 8.); man erkennt genau die Verbindungen der einzelnen Rippen, sowohl mit der Wirbelsäule als mit dem Brustbein, und unterscheidet die Trochantere der Schenkelknochen nach allen ihren Umrissen; die Herzgrube liegt tief ausgehöhlt unter dem mit den Rippenknorpeln sie überwölbenden Brustbeine (*Praecordia vacua ad superiora convulsa*). Die Gegend der Brustwarzen und der Hinterbacken nimmt eine besonders schmutzige Farbe an. — Der Athem wird immer kürzer, der Husten, besonders in der Nacht, zur unerträglichen Qual. Der Auswurf vermindert sich, sowohl unmittelbar wegen der Diarrhöe, als auch wegen Kräftemangel; daher ist die Brust voll, und der Kranke leidet, am meisten in der Nacht, an grosser Angst und Beklemmung, der Husten wird trocken und der Kranke versucht in den verschiedensten Stellungen und unter den heftigsten Anstrengungen auswerfen zu können; bisweilen sieht man in Folge dieser oft vergeblichen Bestrebungen Erbrechen entstehen oder eine Windgeschwulst am Halse sich bilden. Die Zunge wird rissig, bleibt, wie die Mundhöhle, stark geröthet, und bedeckt sich oft mit Aphthen, welche das Schlingen erschweren

und bedeutende Schmerzen verursachen können (*Angina phthisicorum*); nicht selten bedeckt sich gleichzeitig die Brust mit einem frieselartigen Exanthem, und bei manchen findet sich Tenesmus ein. Der Kranke liegt sich jetzt leicht auf und ist von einer höchst übelriechenden Atmosphäre umgeben. Sehr oft verbindet sich um diese Zeit auch *Phthisis laryngea* mit der Hauptkrankheit. Schwindsüchtige, deren Blutmasse ganz verzehrt ist werden zuletzt leicht schwerhörig, und hören nur bei horizontaler Lage erträglich, wo das wenige Blut eher noch den Kopf erreichen kann (Autenrieth Versuche. Bd. I. Hft. 1. S. 67). — Bei diesem heillosen Zustande geben viele Kranke die Hoffnung noch nicht völlig auf, und beschäftigen sich mit wunderbarer Heiterkeit mit allerlei Plänen für eine glücklichere Zukunft. — Zuletzt bildet sich an den Füssen eine wässrige Geschwulst, welche bisweilen über den ganzen Körper sich verbreitet. Die Haare fallen aus (θρὶξ ῥυάς Aret. *De c. et not. diuturn.* L. I. cap. 8.), die Nägel werden verdickt, kolbig und krümmen sich über das obere Fingerglied (γρύπωσις Coel. Aurel. *Chron.* L. II. cap. 14.), werden auch wohl rissig und missfarbig (Huxham, *Op. omn.* T. I. p. 235.); beide Erscheinungen können aber gänzlich fehlen. Manchmal werden auch die letzten Phalangen der Finger kolbig und dick. — Um das Maass der Leiden voll zu machen, liegt sich der Kranke auch noch auf der Seite auf, wo er allein noch Linderung seiner Erstickungsangst erfuhr. Oft zeichnet sich derselbe in den letzten Lebenstagen durch besonders klaren Verstand aus; doch wird oft das Gedächtniss schwach, und es finden sich, vorzüglich in der Nacht, sanfte Delirien ein (*Aphor.* Sect. VII. nr. 17.). Nicht selten gehen wundersame Träume, oder phantastische Vorstellungen, die wie zuckende Blitze aus einer besseren Welt das Daseyn des armen Kranken verklären, in einen Zustand über, der zwischen Delirium und prophetischer Divinationsgabe in der Mitte zu schweben scheint. Der Kranke stirbt dann häufig einen sanften Tod an gänzlicher Entkräftung; die Nase wird spitz, die Ohren kühl, das Gesicht nimmt immer mehr das bekannte hippokratische Todesgepräge an, die Extremitäten werden eiskalt, und das Leben rinnt zu Ende; oft, nach wiederholten Ohnmachten; oft, indem der schon völlig erschöpfte Kranke sich mit unerwarteter Kraft in die Höhe gerichtet und irgend

ein Verlangen oder Bedürfniss ausgesprochen hatte (*Mors saepissime quasi clanculum supervenire consuevit.* Borsieri T. IV. §. 61.). Sehr alte Leute sterben besonders leicht. In anderen Fällen stirbt der Kranke mit ungeheurer Angst, nach langem Todesröcheln und hartem Erstickungskampf, wohl auch nach vorangegangenem Starrfrost (*Coac. praenot.* Sect. III. nr. 266.). Bisweilen entstehen, wie Baglivi richtig bemerkt, plötzlich heftige Schmerzen an der Seite, auf welche starkes Fieber mit Delirien folgt; der Tod wird hier durch secundäre Pleuritis bedingt. In manchen Fällen sieht man die grösste Erstickungsgefahr wie auf einmal entstehen, indem zugleich der ganze Körper eine bläuliche Farbe erhält; lässt man zur Ader, so sinkt der erschöpfte Kranke, oftmals, bevor noch eine halbe Tasse Blut ausgeflossen ist, in einer tiefen Ohnmacht dem Tod in die Arme. — Selten sterben die Patienten in Folge eines durch Corrosion eines grösseren Gefässes veranlassten Lungenblutflusses. Puchelt (D. Venensystem. S. 250) sah zweimal Phthisische plötzlich unter einem mässigen Blutsturze sterben; auch ist es nicht zu bezweifeln, dass auf diese Weise, schon in der zweiten Periode der Krankheit der Tod bedingt werden kann (Lorinser, Lungenkrankh. S. 96). Ebenfalls selten ist es, dass der Kranke in den letzten Tagen des Lebens sich fast unausgesetzt erbricht; es liegt diesem Symptom meistens ein hoher Grad von Auflockerung der Magenschleimhaut zum Grunde, auch können bedeutende Verwachsungen zwischen Magen und Zwerchfell, so wie die im ganzen doch seltene Perforation des Magens durch Lungeneiter stattfinden; manchmal hält es sehr schwer, den Grund dieses Erbrechens anzugeben. Zu den Seltenheiten ist es endlich zu rechnen, wenn in den letzten Lebenstagen die Erscheinungen der Phthisis beinahe ganz in den Hintergrund treten, so dass der Kranke unter anhaltenden Delirien, überhaupt unter den Symptomen eines wirklichen Leidens des Cerebralsystems stirbt.

Die Lungensucht führt jedoch nicht immer unbedingt zum Tode, obwohl die Fälle von Naturheilung nur als seltene Ausnahmen von der Regel zu betrachten sind. Am seltensten erfolgt vollkommene Wiederherstellung, doch kann bisweilen ein noch erträglicher Gesundheitszustand eintreten, wenn auch die Krankheit schon einen sehr hohen Grad erreicht hatte. Eine solche

mehr oder minder vollständige Heilung kann nur auf folgenden Wegen gewonnen werden: 1) Es befinden sich nur eine, oder einige grosse Knotenhöhlen in den Lungen, deren Wandungen, nach dem gänzlichen Auswurf der sie vorher ausfüllenden, tuberculösen Masse, trocken werden und endlich verknorpeln, oder sogar verknöchern. 2) Die Wände einer solchen Höhle nähern sich einander, treten in Berührung, und verwachsen endlich, so dass eine Narbe zurückbleibt. Diese, besonders von Bayle, Laennec und Louis gemachten Beobachtungen bestätigte unter anderen auch Broussais (*Phlegmas. chron.* T. II. p. 391.), welcher solche Lungennarben denen, die in der Haut sich bilden, sehr ähnlich fand. Eine dunkle Ahnung von der Sache hatten schon die Alten; in einer hippokratischen Schrift (*de medico* cap. 8.) findet sich die Behauptung, dass es eben so schwer sey, Tuberkeln (*φύματα*) in inneren Theilen zu entdecken als zu heilen; letzteres sey nur zu hoffen, wenn der Tuberkel zu einer regelmässigen Gestalt sich concentrire, denn bei einer ungleichen Ausbreitung setze sich auch die Verderbniss nach den verschiedensten Richtungen fort und werde unheilbar. — In günstigen Fällen dieser Art verliert sich aus dem Auswurf zuerst die Knotenmaterie, später verliert derselbe seine eiterartige Beschaffenheit und wird um vieles geringer; auch der Husten lässt nach und verschwindet mit der Dyspnöe zuletzt wohl ganz; das Fieber vermindert sich, die Ernährung geht besser von statten, der Kranke gewinnt ein gesunderes Ansehen und eine gewisse Körperfülle. Doch bleibt meistens bis zum Tode ein chronischer, oft sehr erträglicher Katarrh, demselben beigesellt; auch bleiben solche gewesene Phthisiker gewöhnlich etwas mager, und erhalten nur selten eine blühende Gesundheit. — 3) Eine sehr grosse offene Knotenhöhle (selten mehrere auf einmal), bleibt mit umschriebenen Rändern, vom übrigen Lungengewebe gleichsam isolirt, in den Lungen zurück, die Wandungen derselben fahren aber fort, eine puriforme Materie zu secerniren, die aber immer mehr von der Beschaffenheit der erweichten Tuberkelmasse sich entfernt. Es hat sich ein Eitersack, eine *Vomica* gebildet, bei welcher entweder anhaltend vermehrte Expectoration stattfindet, oder die sich nur von Zeit zu Zeit, oft unter Erstickungszufällen, auf einmal entleert, so dass der Kranke eine grosse Menge von eiterartigen Stoffen auswirft. Gewöhnlich pflegt

noch, besonders in den Morgenstunden, auch in der Zwischenzeit einiger Auswurf stattzufinden. In solchen Fällen kann der Zustand des Kranken viele Jahre hindurch ein sehr erträglicher bleiben, bis derselbe endlich, oft unter den Symptomen des *Catarrhus suffocativus*, einer chronischen Bronchitis unterliegt. — 4) Die Lunge ist voll hirsekornförmiger, sehr kleiner Tuberkeln, die aber nicht den Erweichungsprocess eingehen. Der Kranke hat wenig Auswurf, hustet mehr trocken, leidet an chronischer Dyspnöe, magert nur sehr langsam ab, und stirbt, häufig erst nach langer Zeit, unter den Erscheinungen der sogenannten *Febris hectica primaria*. Bei der Section findet man oft das Lungengewebe zäher, fester, härter und trockener als gewöhnlich. — In allen diesen Fällen können neue Knoten sich bilden, oder erst in Erweichung übergehen und unerwartet den Kranken in die letzte Periode seiner Krankheit zurückwerfen.

Die Dauer der Lungensucht ist höchst verschieden und hängt von der Constitution des Kranken, von der Zahl und Grösse der Knoten, dem Grad und der Ausdehnung der Erweichung, der Art der Entleerung der Knotenmaterie, endlich von den Complicationen der Krankheit ab. Nach Louis starben im Durchschnitt zwei Zehntheile der Lungensüchtigen vom 1. — 6. Monat der Krankheit. Nach Bayle starben von 200 Lungensüchtigen in der Charité zu Paris, 104 vom 1. — 9. Monat, 68 vom 10. Monat — 2. Jahre, 22 vom 3. — 9., 6 vom 10. — 40. Jahre. Louis beobachtete 5 Kranke, welche erst nach 10 — 20 Jahren der Lungensucht unterlagen. — Weiber sterben schneller, was nach Louis (a. a. O. S. 146) von der bei ihnen weit bedeutenderen speckartigen Entartung des Magens und Erweichung und Verdünnung der Magenschleimhaut abhängen soll.

Bei den Sectionserfunden müssen wir ziemlich ausführlich seyn, indem sie allein uns Aufschluss über das Wesen dieser fürchterlichen Krankheit geben können. Wir haben es zunächst mit der Entwickelungsgeschichte der Lungenknoten zu thun (*Tubercula, Tubera, Nodi, Scrophulae, verrucae pulmonum*, — *φύματα*). Der ursprüngliche Sitz dieser Knotensubstanz (*Materies tuberculosa*) ist das Zellgewebe, welches die einzelnen Lungenläppchen von einandertrennt, und den letzten Endigungen der Bronchien und Gefässe zur Umhüllung dient. Gewöhnlich bilden sich hier kleine, hirseförmige,

und dabei halbdurchsichtige Körner (*Tubercula miliaria*), welche in der Mitte oft einen schwarzen Punkt wahrnehmen lassen, der schon zu verschwinden pflegt, wenn die Körner etwas grösser als ein Hanfkorn geworden sind. Meistens finden sich dieselben in sehr grosser Menge vor, werden allmälig grösser, und nehmen vom Mittelpunkte aus eine gelblichweisse, dann gelbe Farbe an, wobei sie zugleich ihre Durchsichtigkeit nach und nach verlieren. Das mit einer mässigen Anzahl hirsekornförmiger Tuberkel durchsäete Lungengewebe zeigt hinsichtlich seiner Farbe und Gefässe alle Merkmale des gesunden Zustandes, nur nimmt es wegen der krankhaft in ihm abgesetzten Materie einen etwas grösseren Raum ein und ist dichter und specifisch schwerer (Gendrin, Anat. Beschreib. der Entz. und ihrer Folgen. Uebers. Bd. II. S. 487); doch findet man um die etwas grösseren, mattgelb gewordenen tuberculösen Körner, etwa im Umkreise einer halben Linie, leichte Induration des Lungenparenchyms; die Schleimhaut der Lungen ist bleich und selbst die kleinsten Bronchialäste zeigen sich vollkommen permeabel. Am grössten und zahlreichsten findet man diese hirsekornartigen Granulationen an der Spitze der Lungen, und wenn sie diese Organe nicht in ihrer ganzen Ausdehnung ergriffen hatten, sind sie nur auf jene Gegend beschränkt; der dunklere Punkt in diesen Körnern erhält ebenfalls eine um so grössere Ausdehnung, je mehr sie sich der Spitze der Lunge nähern (Louis a. a. O. S. 5). — Häufig fliessen die zunächst an einander gränzenden Körner in einander über, und bilden dann grössere oder kleinere Conglomerate von unregelmässiger Gestalt. Diese oft sehr beträchtlichen Massen, so wie die einfachen Granulationen selbst, wenn sie die Grösse einer Erbse erreicht haben, nennt man nun vorzugsweise rohe Knoten (*Tubercula cruda*). Es scheint überhaupt, dass die Zahl der Tuberkel mit ihrer Grösse in umgekehrtem Verhältnisse steht, und in der That findet man verhältnissmässig nur wenige sehr grosse Knoten. Am häufigsten findet man dieselben in einer gewissen Entfernung von der Pleura; die in der Nähe derselben gelegenen geben der Oberfläche der Lungen ein granulirtes Ansehen. Die rohen Knoten stimmen fast insgesammt darin überein, dass sie eine undurchsichtige, gelbliche, gleichförmige, dichte Masse bilden, welche festem Käse nicht unähnlich ist. Auch das Gewebe im Umkreise der zu-

sammen gehäuften Tuberkel zeigt sich völlig gesund; doch bemerkt man in ihrer Umgebung ziemlich weit ein mehr oder weniger vorgeschrittenes Zusammensinken der Luftbläschen, so dass diese keine Einspritzung mehr annehmen, indessen ist keine Spur von Entzündung gegenwärtig. Bisweilen findet man um die grösseren Knoten Infiltration des Lungengewebes mit einer in der ersten Bildungsperiode begriffenen graulichen halbdurchsichtigen Knotenmaterie (*Instillation tuberculeuse*). Doch kommt dieser Stoff zuweilen auch allein in unregelmässigen, zuweilen beträchtlichen Massen von ungefähr einem oder drei Kubikzoll vor, welche glänzend, halbdurchsichtig, gleichförmig und ohne alle bestimmte Structur sind (Louis a. a. O. S. 7). In manchen Fällen findet sich in einer solchen Einfüllung eine ziemlich grosse Anzahl von hirsekornförmigen Granulationen; die Lungensubstanz innerhalb derselben wird dichter, schwerer, knistert nicht mehr, bleibt aber doch an einzelnen Stellen für die Luft noch durchgängig; bei Einschnitten bietet dieselbe glatte, bisweilen glänzende Flächen dar. Uebrigens können Infiltrationen dieser Art in den mannigfaltigsten Abstufungen vorkommen und demgemäss verschiedene Erscheinungen darbieten.

Immer erfolgt nach einiger, bald kürzerer bald längerer Zeit, Erweichung und Verflüssigung der Tuberkelmasse, welche ebenfalls immer vom Mittelpunkte ausgeht. Hier wird die Substanz feucht und weich, in einer kleinen Zelle sammelt sich eine gelbe, dem Eiter ähnliche, geruchlose Flüssigkeit an. Ist der Erweichungsprocess weiter fortgeschritten, so findet man oft in einer mehr molkenartigen, dünneren Flüssigkeit einzelne undurchsichtige und grünliche, gleichsam käsige Brocken. Sobald die Erweichung der Knoten beginnt (*Tubercula suppurata, exulcerata*) findet man immer Spuren von Entzündung in dem umgebenden Lungengewebe, denn dieses ist roth injicirt, dichter und gewöhnlich von Blut und von tuberculöser Materie zugleich durchdrungen (Gendrin a. a. O. Bd. II. S. 493.) Die Dichtigkeit des Parenchyms ist noch grösser als bei der chronischen Pneumonie; es wird zerreiblich, nimmt eine graulichbraune Farbe an, gehet endlich in Verschwärung über, und wird, so weit die tuberculöse Infiltration sich erstreckt, von innen nach aussen völlig zerstört; denn auch die innerhalb gelegenen Bronchialäste werden verzehrt. Ist die Erweichung vollständig vor sich gegangen,

so bahnt sich die erweichte Materie gewöhnlich bald einen Weg durch die zunächst liegenden zerfressenen Luftröhrenäste in die Luftröhre, indem sie nach und nach, häufig vermengt mit käsigen Brocken und mit hautartigen Partikeln (Consbruch, *De membranosis concrementis cum purulentis sputis ejectis. N. Act. N. C.* Tom. VI. p. 165.), durch Husten ausgeworfen wird. Diese Beschaffenheit des Auswurfes kannte schon Aretäus (*De causs. et not. diuturn.* L. I. cap. 9.) sehr genau, denn er beschreibt in den *Sputis* der Phthisiker Concremente von verschiedener Form, welche entweder so fest sind, dass sie abgewaschen werden können, oder aus einer zähen Materie bestehen. — Auf diese Weise entsteht an der Stelle des Knotens eine Aushöhlung in der Lungensubstanz (*Excavatio tuberculosa*). Häufig ist dieselbe von rohen Knoten und von hirsekornartigen Granulationen umgeben, welche sich nach und nach erweichen, in die Knotenhöhle sich einmünden, so dass krumme, gewundene Gänge in verschiedenen Richtungen um dieselbe herum sich bilden können (*Anfractus tuberculosi*). Meistens sieht man an den Wänden der Höhle die Mündungen mehrerer Luftröhrenäste, welche ganz glatt durchschnitten sind und nur sehr selten Spuren von Verschwärung wahrnehmen lassen. Oft gehen Schnüre von verdichtetem Zellgewebe (*brides*) quer durch die Höhle, welche Laennec dem Ansehen nach mit den Fleischsäulen des Herzens vergleicht, und die man ehemals irrig für Gefässe hielt (Stoll, *Rat. med.* T. VII. p. 67.). Die Blutgefässe, welche bisweilen an den Wandungen hinlaufen, sind schwer zu erkennen, platt gedrückt, doch keinesweges, die kleineren ausgenommen, immer undurchgängig (*il est rare qu'ils soyent oblitérés.* Laennec). Dagegen sind diejenigen Gefässzweige, welche von aussen her gegen die Höhle, oder selbst gegen den noch rohen Tuberkel ihre Richtung nehmen, wie Abernethy beobachtete, grösstentheils verstopft, indem man keine Flüssigkeit durch dieselben in die Höhle zu treiben vermag; dafür fand Lawrence, bei einer sehr grossen tuberculösen Zerstörung, die Pulmonalarterien in dem noch gesund gebliebenen Theile der Lungen auffallend erweitert (*Edinb. med. and surg. Journ.* Apr. Nr. 50). Uebrigens findet man die Blutgefässe der Lungen meistens leer, oder doch nur wenig Blut in denselben (Portal, Samml. auserl. Abh. Bd. XV. St. 4. S. 597).

Die grössten Höhlen übertreffen oft an Ausdehnung eine starke Mannsfaust und erfüllen eine Lunge beinahe ganz. Nicht immer kommen diese Excavationen in beiden Lungen zugleich vor und sind dann doch von verschiedener Grösse. Die in den älteren und besonders in denen, welche viele Winkel und Gänge haben, enthaltene Materie, verliert allmälig ihre gelbe Farbe, und wird schmutziggrün, grau, oft sehr dünn und ist bisweilen mit Blut gemengt. In einem Falle fand Louis (a. a. O. S. 16) eine ungeheure Aushöhlung, welche $\frac{4}{5}$ des Gesammtumfanges der rechten Lunge betrug; sie erstreckte sich von der Spitze derselben bis auf $\frac{3}{4}$ Zoll von ihrer Basis. Die äusserst zackigen Wandungen zeigten an mehreren Punkten lose, zum Abfallen fertige Fetzen von gänzlich entarteter Lungensubstanz. Eine, von mehreren weiten Oeffnungen durchbohrte, tuberculöse Scheidewand theilte die Höhle in zwei ungleiche Hälften. — Wenn die Entleerung der erweichten Knotensubstanz beginnt, bisweilen in einer noch früheren Periode, bildet sich gern an den Wandungen der Höhle eine sehr weiche, dünne und zarte, einer Schleimhaut nicht unähnliche Pseudomembran, welche eine schmutzigweisse Farbe hat, selten ganz glatt, dabei gewöhnlich undurchsichtig ist und leicht von den unterliegenden Theilen entfernt werden kann. Nicht selten zeigt sich unter der ersten noch eine zweite Umhüllung, welche aber von sehr lockerem Gewebe und an verschiedenen Stellen eingerissen ist. Nach Bayles nicht ganz richtiger Ansicht sind diese Membranen die die Auswurfsmaterie secernirenden Organe. Laennec nimmt an, dass sich die zuerst entstandene Haut in einzelnen Fragmenten wieder los trenne und so vom Kranken nach und nach ausgeworfen werde, während sich hinter derselben eine neue bilde. Dass diese Membranen in der That eine dem Bronchialschleim sehr ähnliche Flüssigkeit absondern, beweiset das Vorkommen dieses letzteren in Knotenhöhlen, welche mit einer Pseudomembran versehen sind, aber die in ihnen enthalten gewesene Tuberkelmaterie vollkommen ausgeleert hatten. An den Einmündungsstellen grösserer Bronchialzweige sieht man deutlich, wie sich die Schleimhaut derselben in die Knotenhöhle umschlägt, und wird beinahe veranlasst anzunehmen, dass die Auskleidung der letzteren eine Fortsetzung der Schleimhaut der Bronchien sey. Indessen wirft J. F. Meckel die Frage auf, ob nicht

vielleicht diese Membran der noch nicht erweichte Theil des Knotens sey? denn man findet sie meistens dicker, je weniger die Erweichung fortgeschritten ist (Handb. d. pathol. Anat. Bd. II. Abth. II. S. 374). — Manchmal findet man ganz leere Höhlen. Louis fand einmal einen schon organisirten faserigen Stoff, welcher eine Tuberkelhöhle von mittlerer Grösse ausfüllte (a. a. O. S. 20). Ebenfalls nur ein einziges Mal entdeckte er in einer solchen Höhle, in der Mitte einer trüben Flüssigkeit, ein Stück Lunge von 16 Linien Länge und 10 Linien Breite (a. a. O. S. 29).

Unter vier Fällen findet man wenigstens einmal die Knotenhöhle ohne Spur von Afterhaut, indem die Wandungen durch das verhärtete, roth injicirte und zugleich mit tuberculöser Materie infiltrirte Lungengewebe gebildet werden. — Sehr selten ist das Vorkommen von noch rohen Knoten, welche bereits von einer dünnen, knorpelartigen Kapsel umgeben sind, die sehr genau mit dem umgebenden Gewebe zusammenhängt, und auch vom Tuberkel selbst nur mit einiger Schwierigkeit getrennt werden kann, worauf sie innerlich eine glatte Oberfläche darbietet. Auf die Wahrnehmung dieser Einbalgungen gründet sich die Eintheilung von Bayle, in *Tubercules enkystés et non enkystés*. Louis (a. a. O. S. 11) konnte die ersteren nur einmal an der Spitze der oberen Lappen entdecken, wo sie sehr leicht von ihren Umgebungen zu trennen waren. Am häufigsten sollen sie sich in den Bronchialdrüsen vorfinden. — Dagegen nimmt oft die Pseudomembran selbst, bei längerer Dauer der Krankheit, eine halbknorpelige Textur an, doch nur in Höhlen, welche mit den Bronchien communiciren. Es bilden sich nämlich schwach graufarbene halbdurchsichtige Platten in derselben, welche sich vergrössern, endlich in einander überfliessen, in die geöffneten Bronchialmündungen sich zu verlieren scheinen und zuletzt die ganze Aushöhlung umkleiden. Das Gewebe einer solchen knorpeligen Kapsel ist von weisser oder perlgrauer Farbe, aber bisweilen so dünn, dass das dahinter gelegene Lungenparenchym deutlich hindurchschimmert. In seltenen Fällen geht diese Knorpelhaut ganz oder doch zum Theil in Verknöcherung über. Bereits Büttner (In vielen J. gesammelte anat. Wahrnehm. Königsb. 1769. S. 202) beschreibt dieselben; auch Autenrieth kannte sie und Bayle beschrieb sie sehr genau. Nach Laennec kommen die-

selben gewöhnlich als rundliche Kapseln von der Grösse eines Hanfkorns bis zu der einer kleinen Wallnuss vor und sind äusserlich von einer dünnen knorpelartigen Haut umkleidet. Wenn die Verknöcherung nicht vollständig vor sich ging, findet man nur einzelne Knochenschuppen von unregelmässiger Gestalt, welche an der unterliegenden Haut festhängen. Bisweilen sind die Umrisse dieser Concremente sehr unregelmässig, sie haben rauhe Oberflächen, sind auch innerlich mit Knochenmaterie ausgefüllt, und werden gegen die Mitte hin fast steinartig. Am gewöhnlichsten schienen dieselben in den Bronchialdrüsen vorzukommen, finden sich aber auch im Lungengewebe selbst. — Bisweilen kommen in den mit einer Knorpelhaut umzogenen Höhlen, aber auch in halbzerflossenen Tuberkeln, besonders an der Luftröhre kreideartige Substanzen vor, welche wahrscheinlich dadurch gebildet werden, dass, anstatt der Ablagerung von phosphorsauren, mehr die von kohlensauren Kalkarten stattfindet. Gewöhnlich haben diese Concremente das Ansehen von nasser Kreide, lassen sich oft zwischen den Fingern zu Pulver zerreiben, und enthalten bisweilen kleine Knochenstückchen, die sich fast wie Sandkörner anfühlen (Lorinser, Lungenkrankh. S. 66).

Nähern sich die Wandungen einer leeren Tuberkelhöhle einander in dem Maasse, dass sie mit einander verwachsen können, so bildet sich eine Lungennarbe; doch erfolgt die Verwachsung häufig nur theilweise, so dass oft mehrere kleine Höhlungen in der Narbe zurückbleiben. Die gegenseitige Annäherung der Wände wird wahrscheinlich durch das Athmungsgeschäft selbst unterstützt, indem nach der vollständigen Entleerung der Höhle, wenn dieselbe nicht einen zu bedeutenden Umfang hat, die eine puriforme Flüssigkeit secernirenden Flächen in einige Berührung gebracht werden, wodurch, mittelst der von beiden Seiten haftenden Fäden jener glutinösen Flüssigkeit wirkliche Adhäsion vorbereitet werden muss. Hippokrates hatte schon sehr genaue Kunde von diesem Vernarbungsprocess, denn er erinnert, dass wenn frühzeitig die Tuberkelhöhle (ἡ κοιλίη) ihres Inhaltes sich völlig entledigen könne, dieselbe sich zusammenziehe und geschlossen werde (*De morb.* L. I. cap. 14. nr. 5. 6.). Auch wusste man schon längst, dass diese Vernarbungen am häufigsten in der Nähe der Oberfläche der Lungen vorkommen (Ettmüller, *Ephem.*

*N. C.* Centur. I. II. p. 118. — S. G. Vogel, Handb. Bd. IV. S. 208. — Vetter, Aphorismen a. d. patholog. Anatom. S. 122). Bestanden die Wandungen der Höhle blos aus Lungensubstanz, oder waren dieselben mit einer weichen Membran überkleidet, so besteht die Narbe aus verdichtetem Zellgewebe, welches in Form einer Platte durch die Lungensubstanz sich hinzieht. Laennec erzählt die Geschichte eines 45jährigen Mannes, der an Pleuritis und Peritonitis starb. Man fand die linke Lunge an ihrer Spitze durch zelliges Gewebe von älterer Bildung mit der Pleura verwachsen. In dieser Gegend zeigte sich auf der Oberfläche der Lunge ein vertiefter, faltiger Eindruck, der in seiner Mitte eine kleine Verknöcherung enthielt. Von dieser Stelle aus konnte man einen weisslichen Strang von dichtem Zellgewebe von 1 Zoll Länge und 6 Linien Breite schräg ins Innere der Lungensubstanz verfolgen, in welchem mehrere dem Anschein nach unzugängliche Luftröhrenäste sich verloren. Auffallend ist es, dass Louis niemals diese zelligen Narben beobachtet hat; dagegen fand er, dass die Vertiefungen an dem oberen Theil der Lungen, in deren Umkreis das Gewebe gleichsam gerunzelt ist, in ganz gesunden Lungen vorkommen könnten (a. a. O. S. 32). Wo indessen eine solche Vertiefung sehr markirt und mit wirklichem Substanzverlust verbunden ist, so dass sogar ein vorspringender Lungenrand über die eingedrückte Stelle sich hinneigt, kann, wenn ausserdem noch Verwachsung mit der Pleura stattfindet und zellige Streifen in verschiedenen Richtungen in das Lungengewebe sich nach innen fortsetzen, — an dem Daseyn einer Lungennarbe nicht mehr gezweifelt werden. In der Umgebung solcher Narben ist die Lungensubstanz gewöhnlich fester, nur noch theilweise der Luft zugängig, bisweilen sogar in gewissem Grade hepatisirt. Auch dieser Umstand scheint darauf hinzudeuten, dass die Erweichung der Knoten von Entzündung der umgebenden Theile abhängt; denn wenn auch die tuberculöse Materie ohne Entzündung abgesetzt worden ist, so bemerkt man letztere doch stets in dem umgebenden Gewebe, sobald der Erweichungsprocess vor sich ging (Gendrin a. a. O. Bd. II. S. 496). Laennec will gefunden haben, dass die Bronchialäste, welche sich wie die Blutgefässe ununterscheidbar in die Narbe verlieren, in der Nähe derselben meistens ausserordentlich erweitert seyen. — War die Tuberkel-

höhle von einer Knorpelhaut ausgekleidet, so bemerkt man an der Stelle, wo die Vernarbung vor sich ging, eine faserig-knorpelige Platte, in welcher einzelne, sich kreuzende Fäden wahrzunehmen sind. Ist die Verwachsung nicht vollständig erfolgt, so lassen sich noch zwei verschiedene Schichten unterscheiden, welche oft etwas Knotenmaterie, oder eine schwarze, dem Bronchialschleim ähnliche Flüssigkeit, wohl auch kreideartige oder knöcherne Concremente zwischen sich schliessen. Häufiger findet man jedoch leere knöcherne Kapseln, welche bisweilen äusserlich mit Sehnenfasern umhüllt sind; es werden dieselben von sehr vielen kleinen Knochenplatten gebildet, welche einige Linien bis einen halben Zoll im Durchmesser haben, von poröser Textur und an der inneren Oberfläche rauher sind; solche Platten hängen nur locker unter einander zusammen, lassen sich leicht von einander trennen, und werden wohl auch während des Lebens einzeln durch Husten ausgeworfen.

Gewöhnlich findet man in einer Lunge, welche mehrere Knotenhöhlen besitzt, auch noch rohe Knoten und hirsekornähnliche Granulationen, bisweilen ausserdem noch vernarbte Stellen vor, so dass man sich überzeugt, dass dieser Bildungsprocess, einmal angefacht, immer wieder auf's neue beginnt. Da überdiess die Lungen immer weniger Luft einnehmen, so wird das specifische Gewicht derselben, die Fälle ausgenommen, wo eine, oder mehrere grosse Höhlen die Lungen fast gänzlich zerstört hatten, — oft bedeutend vermehrt. Portal fand tuberculöse Lungen über fünf Pfund schwer. — Kein Theil der Lungen ist von der Knotenbildung frei; doch sind vorzugsweise die vorderen und oberen unter den Schlüsselbeinen gelegenen Theile derselben, der Sitz dieser Ablagerungen. Unter 123 Fällen fand Louis nur zweimal Ausnahmen von dieser Regel. In dieser Gegend bilden sich nicht nur die Knoten zuerst, sondern sie werden auch zahlreicher, grösser und entwickeln sich schneller (Autenrieth Vers. Bd. I. Hft. 1. S. 65. 70. Hft. 2. S. 263). Häufig findet man die Tuberkel um so härter, je mehr man sich der Spitze der Lungen nähert, bis sie endlich hier in eine grosse, zerfressene Höhle zusammenfliessen. Auch haben meistens hier, und zwar mehr am hintern, als am vordern Rande, die mit einem häutigen Ueberzuge versehenen Höhlen ihren Sitz. In der Mehrzahl der Fälle wurde die linke

Lunge kränker als die rechte gefunden. J. Frank will in 50 Fällen entweder in ihr allein, oder doch daselbst die meisten Knoten gefunden haben. Louis fand fünfmal diese Entartung auf die linke, zweimal auf die rechte Lunge beschränkt, Tuberkelhöhlen beobachtete derselbe 28mal nur in dem oberen Lappen der linken, 10mal nur in dem der rechten Lunge (a. a. O. S. 9. 10). Bisweilen sind beide Lungen so durchaus entartet, und von Tuberkelstoff in allen möglichen Abstufungen und Verbindungen so durchdrungen, dass kaum ein Kubikzoll gesunder Lungensubstanz nachzuweisen ist. Gewiss ist es, dass die Zerstörung dieses Gewebes um so bedeutender wird, wenn dasselbe um die einzelnen Tuberkel herum, die Spuren chronischer Entzündung wahrnehmen lässt (*où la dégénérescence tuberculeuse est entremêlée avec l'induration rouge*. Broussais *Phlegm.* T. II. p. 244.). Wo sich nur einzelne, grosse Knoten bilden, welche weder von tuberculöser Infiltration, noch von hirsekornartigen Granulationen umgeben sind, bleibt auch der Schmelzungsprocess bei weitem mehr isolirt.

Im Ganzen selten findet man die Lungen wie ausgetrocknet und dürr, aber voll roher Knoten, ein Vorkommen, auf welches die Alten die Ansicht gründeten, als könnten die Lungen durch blosse Absorption verzehrt werden. Sennert beschreibt *pulmones veluti fumo exsiccatos* und kennt eine Dyspnöe *ab exsiccatis pulmonibus*; Medicus fand selbst nach eiterigem Auswurf die Lungen hart und trocken (*Collect. observ. med. pract.* T. I. p. 279.). Ein 60jähriger Mann, welcher über zwölf Jahre lang an Blutspeien gelitten hatte, starb an einem Blutsturz; man fand die Lungen hart und zusammengeschrumpft, so dass sie halbverbranntem Pergament nicht unähnlich waren (Southey, Ueber die Lungenschwinds. Uebers. S. 19). In solchen Fällen war meistens chronische Pneumonie der primäre Krankheitszustand, mit welchem erst später tuberculöse Ablagerungen im Lungengewebe sich verbanden. Bisweilen stirbt, wie schon Cardan anführte, ein Mensch an der Phthisis, und gleichwohl findet man nur wenige Knoten in den Lungen, und diese im übrigen normal. Carlisle beschreibt die Lungen eines Schwindsüchtigen, in denen nur die Lymphdrüsen an den Wurzeln der Lungen vereitert, sie selbst aber gesund waren; dagegen zeigte sich in anderen Fällen selbst die *Arteria*

*pulmonalis* mit Tuberkeln besetzt (*Ephem. N. C.* Dec. II. An. I. App. p. 95.). — Kreysig hat in der That einen Fall beobachtet, wo durch Druck die Lungen allmälig und ohne Eiterung verschwunden waren. Es fand ungeheure Vergrösserung des Herzens statt, wozu sich von Zeit zu Zeit lungensüchtige Zufälle, Zehrfieber und eiterartiger Auswurf gesellte, worauf doch mehrmals völlige Herstellung ohne Hülfe der Kunst erfolgte. Bei der Section fand man die Lungen zum Erstaunen klein, sie lagen im hintern Theil der Brusthöhle und ragten nur in Gestalt kleiner Lappen neben einer grossen Fleischmasse hervor, in welcher man das den grössten Theil der Brusthöhle ausfüllende Herz erkannte; die Substanz der Lungen schien gesund zu seyn, nur am Ursprung der grossen Gefässe lagen einige steinige Concremente (Krankh. des Herzens. Thl. II. Abth. II. S. 870. Thl. III. S. 137). — In manchen Fällen findet man, ohne dass besonders in die Augen fallende Tuberkelhöhlen bemerkt würden, die Lungen in grosser Ausdehnung von erweichter Knotenmaterie durchdrungen, so dass, wo man einschneidet, eine anscheinend eiterartige Flüssigkeit ausfliesst, oder dass, bis auf wenige Rudimente, die Lungensubstanz in einen grauweissen Brei umgewandelt ist. Solche, gar nicht so seltene Beobachtungen haben schon Lieutaud (*Hist. anat. med.* L. II. Sect. I. Observ. 356.) und Morgagni (*Epist.* XXII. nr. 6.). Autenrieth (a. a. O. S. 264) fand in einem solchen Falle die Lungensubstanz überall, wo sie angeschnitten wurde, zerfressen, jauchigt eiternd, ohne begränzte grosse Eiterabscesse zu bilden. C. F. Jäger erzählt die Geschichte seiner Stiefmutter, welche nach einer Lungenentzündung beinahe 20 Jahre am hektischen Fieber litt, bald zum Skelett abzehrte, bald wieder zunahm, und in den letzten 10 Jahren ihres Lebens über 500 Pfund Eiter ausgeworfen hatte. Nach dem Tode fand man die linke Lunge gesund, wogegen die rechte bis auf ein kleines, eine Unze schweres, einem schwarzen Stück Haut ähnliches Residuum verzehrt worden war (*Phthisis pulmonalis casu notabiliore et epicrisi illustrata.* Pars I. II. Tübing. 1772.; abgedr. in Baldinger, *Sylloge.* T. IV.). J. Frank erzählt aus einer französischen Zeitschrift, dass man statt der Lungen eine gallertartige Substanz gefunden habe, in welcher noch einige Spuren von Blut- und Luftgefässen sich befanden (*Prax med.* P. II. Vol. II. Sect. I. p. 653.).

In anderen Fällen findet man die Lungen von einer gallertartigen Materie durchdrungen, in welcher sich einzelne halbzerflossene Knoten unterscheiden lassen. Bei mehreren Subjecten, deren Krankheit einen sehr raschen Verlauf gemacht hatte, fand Louis (a. a. O. S. 9) einen der oberen Lappen fast ganz in erweichtem Knotenstoff verwandelt. Fälle dieser Art stehen zwischen Eiterung und Erweichung gleichsam in der Mitte und machen die Annahme von Gendrin (a. a. O. Bd. II. S. 498) nicht unwahrscheinlich, dass bei grosser Anlage zur Phthisis durch wirkliche Pneumonie die Ablagerung tuberculöser Materie bedingt werden könne, die aber dann niemals roh, sondern sogleich flüssig erscheine. — Endlich kamen auch Fälle vor, wo die eine Lunge ganz geschwunden und diese Brusthöhle nur mit Wasser angefüllt gefunden wurde, so dass man kaum sagen konnte, ob diese Lunge verschwunden sey oder von Geburt an gefehlt habe; und noch merkwürdiger ist es, dass man in solchen Fällen zuweilen im Leben gar nicht ahnete, dass ein grosser Lungenfehler da war. Dass sie schwinden könne, lehren die Fälle offenbar, wo noch Spuren davon übrig geblieben waren, oder wo die Lungenarterie in eine Speckmasse sich einsenkte, erweiterte und dann durch Umbeugung zur Vene ward. Doch mag sie auch manchmal von Geburt an gefehlt haben in den Fällen, wo nur ein schwacher Ast von der Lungenarterie in ein solches Rudiment einging (Kreysig a. a. O. Thl. II. Abth. II. S. 871. — Meckel, Pathol. Anat. Bd. I. S. 476).

Die Bildung von Tuberkeln kann ausser den Lungen fast in allen Organen des Körpers stattfinden. Man entdeckte dieselben fast in allen Drüsen, besonders in den am Hals und in der Weichengegend gelegenen; auch Mesenterialknoten sind sehr häufig und nehmen sogar, hinsichtlich der Frequenz der tuberculösen Verbildung, den ersten Platz ein (Louis a. a. O. S. 81). In der Leber kommen oft grosse tuberculöse Massen vor, welche indessen nach Laennec (*l. c.* p. 33.) nur selten sich erweichen; ausserdem fand man Knoten in der Milz, im Schlund, in der Speiseröhre, dem Magen, dem Zwölffingerdarm, seltener in den Dickdärmen, an den serösen Häuten, namentlich am Bauchfell, in den Hoden und Nebenhoden, in den Saamenleitern, in der Vorsteherdrüse (Louis a. a. O. S. 102), in den Saamenbläschen, so wie in den Eierstöcken; Tuberkelstoff in

den Wandungen des Uterus entdeckte man nur bei Lungensüchtigen (Louis a. a. O. S. 109); in der Urethra, im grossen und kleinen Gehirn, im Rückenmark, an den Schädelknochen, den Wirbelbeinen und Rippen, endlich im Herzen und den Muskeln beobachtete man die Bildung von Knoten, welche nur nach der verschiedenen Textur der Organe einige Modificationen wahrnehmen lassen. Aus diesem Grunde findet man häufig in den Leichen von Phthisikern in sehr vielen Theilen zugleich Spuren derselben vor und wird veranlasst, mit Bayle an eine allgemeine Anlage zur Tuberkelbildung zu glauben. Eine höchst merkwürdige hierher gehörige Beobachtung theilt Morgagni mit (*Epist.* LXVIII. nr. 12.): Ein junger Mensch von 15 Jahren, der durch blühende Gesichtsfarbe sich auszeichnete, verfiel nach einem heftigen Schreck plötzlich in ein allgemeines Drüsenleiden mit katarrhalischen Beschwerden, Fieber und Abmagerung und starb nach fünf Monaten. Man fand die Hals-, die Speichel- und Achseldrüsen angeschwollen; ähnliche Anschwellungen, von denen einige die Grösse eines Taubeneies erreichten, fanden sich in den Integumenten der Brust, besonders in der Gegend der Schlüsselbeine und am Unterleib. Alle diese Tumoren enthielten eine weissliche, feste Materie, welche nur in einigen flüssig geworden war. Die die Luftröhre umgebenden Drüsen waren bedeutend angeschwollen, eine derselben hatte die Grösse eines Hühnereies gewonnen; nur die Oberfläche der Lungen war mit ausserordentlich harten Granulationen von dem Umfange eines Gerstenkornes bedeckt, im übrigen waren diese Organe gesund; die Pleura und ein Theil des Herzens war mit zahlreichen Tuberkeln besetzt, welche man auch im Netz, im Gekröse, dem Bauchfell und in einem grossen Theil der Gedärme wiederfand. — Bekannt ist die Beobachtung von Laennec, welcher in der Leiche eines Lungensüchtigen fast in allen Organen Tuberkeln fand, sogar das untere Ende des *Sternocleidomastoideus* der einen Seite war völlig tuberculös entartet. Auch Otto entdeckte in diesem Muskel einen grossen Knoten. Bayle (*l. c.* p. 305.) sah Knoten in Verbindung mit Encephaloiden nicht allein in den Lungen, sondern ausserdem gleichzeitig in vielen anderen Organen des nämlichen Körpers. — Ueber Tuberkelbildung überhaupt sind folgende Schriften wichtig: Bayle, *Recherches.* p. 21. — Laennec, *De l'auscul-*

*tation.* T. I. p. 19. — Meckel, Pathol. Anat. Bd. II. Abth. II. S. 372. — Broussais, *Examen.* T. II. p. 679 — 703. p. 729 — 736. — J. Baron, *Illustrations of the inquiry respecting tuberculous diseases.* London 1822. — H. Freudenberg, *Diss. de tuberculorum in hepate et pulmonibus caussis atque cura.* Bonn 1824. — J. Abercrombie, *Edinb. medico-chirurg. Transact.* 1824. p. 682. — Louis, Untersuch. S. 1 — 34. — Gendrin, Anat. Beschr. d. Entzünd. Bd. II. S. 487 — 499. — F. A. Ritgen, Pathologie u. Therapie d. Afterbildungen. Berl. 1828.

Bevor wir weiter gehen können, müssen wir von dem sogenannten Lungengeschwür und vom Pneumothorax reden.

1) Der Eitersack in den Lungen (*Vomica, ob id quod pus, quod virulenti quid vomat? Phthisis vomiflua.* Coel. Aurel. p. 421.; auch heissen bei diesem Schriftsteller Kranke, die am Empyem leiden, *vomicosi. Acut.* L. II. cap. 17. — *Apostema purulentum, Abscessus pulmonum*). Wenn, besonders nach vorangegangener Lungenentzündung, ein dem Anscheine nach phthisisches Brustleiden sich ausbildet und der Kranke plötzlich unter Erstickungszufällen eine grosse Masse von eiterartigen Stoffen auf einmal auswirft, so nahm man ehemals an, dass sich eine grosse Eiterhöhle in den Lungen gebildet habe. Gegen diese Ansicht erklärte sich Laennec mit wichtigen Gründen, indem er aus Beobachtungen nachwies, dass nur höchst selten in Folge der Pneumonie ein Lungenabscess entstehe, so dass, in den Fällen, wo man das Vorhandenseyn einer Vomica annehme, in der That eine oder mehrere sehr grosse Tuberkelhöhlen vorhanden seyen, welche mit ihrem zerflossenen Inhalt auf einmal die Luftröhrenäste überschwemmen. Indessen erinnert Broussais (*Phlegmas. chron.* T. II. p. 234), dass man in Phthisen, die durch ihren raschen Verlauf der Pneumonie sich annähern, im Lungengewebe selbst Verschwärungen und Eiterhöhlen antreffe. Andral beobachtete in dem mittleren Theile des unteren Lappens der rechten Lunge eines Mannes, der am 19. Tage einer bis zum dritten Grade vorgeschrittenen Lungenentzündung gestorben war, einen Eiterheerd. Der geruchlose Eiter befand sich im Mittelpunkte eines schmutziggrauen Breies. Das umgebende sehr weiche, wie aufgelöste Lungengewebe nahm nach und nach wieder eine grössere Fe-

stigkeit an (Gendrin a. a. O. S. 256). In Folge einer Lungenentzündung sah Boerhaave die Lunge auf der einen Seite in einen ungeheuern Eitersack verwandelt, so dass die auf der anderen Seite gelegene Lunge ganz comprimirt, das Herz aus seiner natürlichen Lage und das Zwerchfell in die Unterleibshöhle hinabgedrückt war (v. Swieten, *Comm.* §. 836.). Aehnliche Beobachtungen finden sich, wenn auch vereinzelt, in den besten ärztlichen Schriften vor, und in sofern sind die Erfahrungen der Alten vom Uebergang der acuten Pneumonie in ein schnell tödtliches phthisisches Leiden vollkommen gerechtfertiget und am Krankenbett nachzuweisen. Dass man in solchen Fällen einen Mittelzustand von entzündlichem *Detritus* und tuberculöser Instillation am häufigsten vorfinden werde, kann nicht geläugnet werden, aber man wird auch selten bei der Untersuchung von Lungen nach der chronischen Pneumonie die hirsekornförmigen tuberculösen Granulationen vermissen. Entzündliche Affectionen der Lungen sind überhaupt der Tuberkelbildung besonders günstig, und befallen dieselben Individuen von eminent phthisischer Anlage, so fliesst leicht der Process der Eiterbildung mit der Ablagerung von Knotenstoff, welcher bei der stattfindenden Schmelzung schnell sich verflüssiget, fast ununterscheidbar zusammen. Zwar lehrte Bayle (*Recherches.* p. 30.), dass sich der erweichte Lungentuberkel durch das Daseyn einer absondernden Umhüllung oder doch durch eine eiweissartige Schicht vom Lungengeschwür unterscheide, aber auch diese Kennzeichen sind nicht immer vorhanden und fehlen in Fällen von tuberculöser Infiltration gänzlich. Auch Gendrin (a. a. O. Bd. II. S. 499) bemerkt, dass im höchsten Grade beider Zustände die Unterscheidung der durch sie erzeugten Masse leicht sey, dass sie aber sehr schwierig werden könne, wenn durch die Fortschritte der Entzündung die Infiltration von mehr oder weniger erweichter tuberculöser Materie in höherem oder geringerem Grade mit plastischem Faserstoff oder mit Eiter durchdrungen ist. Dieses ist meistens auch der Fall, wenn, in Folge von heftigen Contusionen der Brust, Verschwärung in den Lungen sich bildet (Oberkamp, *Diss. Idiopathia vomicae pulmonum lapsum excipientis.* Heidelberg 1759). Fernel (*Pathol.* L. V. cap. 10.) machte darauf aufmerksam, dass Menschen, welche scheinbar ganz wohl waren, an der plötzlichen Ruptur

einer Vomica starben; v. Swieten (*Comm.* §. 1185.) bemerkte, dass manche, die unter den Erscheinungen des *Catarrhus suffocativus* endigten, auf dieselbe Weise zu Grunde gegangen seyen. Vielleicht, dass unter gewissen Umständen ohne vorangegangene Entzündung eine gallertartige Auflösung der Lungensubstanz möglich ist, zu welcher mangelnder Nerveneinfluss bei schon vorhandener tuberculöser Ablagerung Gelegenheit geben würde? — Laut der Erfahrung sehen wir die alte Lehre von der Vomica ihrem Wesen nach für vollkommen richtig an, indem es uns ziemlich gleichgültig erscheint, ob die in solchen Fällen ausgeworfenen Stoffe mehr mit wahrem Eiter, mit eiterartigem Schleim oder mit erweichter Knotenmaterie übereinstimmen. In allen Fällen bleibt die Diagnose dieser Zustände sehr schwer, und es ist gewiss, dass die ältesten Aerzte zu bereitwillig waren, nach Lungenentzündungen eine nur selten durch Sectionen nachgewiesene Vomica anzunehmen (*Aphor.* Sect. VII. nr. 15. *Coac. praenot.* Sect. III. nr. 188. ff.).

Aus den jetzt anzugebenden Symptomen darf man muthmassen, dass sich nach einer Pneumonie eine Vomica bilden werde: An den für die Entzündung kritischen Tagen, am 7., 9., 11. oder 14. (*Aphor.* Sect. V. nr. 8.) findet eine nur partielle Abnahme der entzündlichen Symptome statt, eigentliche Krisen mangeln, es bleibt an einzelnen Stellen der Brust Oppression und Benommenheit zurück, während der Athem kurz und keuchend ist (*Resp. strepens.* Boerhaave, *Aph.* §. 835.). Huxham sah dieselbe besonders dann entstehen, wenn vor dem 5. oder 7. Tag kein Auswurf erfolgte (*Op.* T. I. p. 350.). Der Kranke leidet an anhaltendem trockenem Husten, welcher durch jede Mahlzeit und durch körperliche Bewegungen vermehrt wird. Das Fieber wird schwächer, bleibt aber beharrlich, dabei ist grosser Durst und Mangel an Appetit, die Kräfte sinken immer mehr, die Abmagerung nimmt zu. Ausserdem werden schaumiger, bisweilen trüber und fettig schillernder Urin und klebrige Schweisse angeführt. — Ist die Vomica nur auf einer Seite befindlich und findet hier keine Verwachsung zwischen der Lunge und der Pleura statt, ist ferner die Lunge der anderen Seite gesund und der Thorax daselbst frei von Wasser, so liegt der Kranke lieber auf der kranken Seite, indem er bei der entgegengesetzten Lage den Raum für die

noch zum Athmen geeignete Lunge verengern würde. Bisweilen vernimmt man in solchen Fällen mit dem Cylinder auf der noch gesunden Seite das heftigste respiratorische Geräusch, wogegen die andere Seite der Brust desselben gänzlich entbehrt und unbeweglich ruht. Von der Richtigkeit dieser Angaben kann sich jeder Arzt überzeugen, welcher die Zustände genau beobachtet, welche auf acute Pneumonieen nicht so gar selten nachfolgen und die sich in der That als Complication von chronischer Pneumonie und Lungensucht darstellen. Ganz ähnliche Erscheinungen sieht man im Verlauf der Phthisis, bevor ein erweichter Knoten von grosser Ausdehnung sich entleert; am seltensten endiget allerdings wohl die acute Pneumonie, als solche, auf diese Weise. Der Kranke kann vor der Ruptur einer solchen Vomica durch die enorme Ausdehnung derselben ersticken. Man sah dann häufiges Gähnen (Danz, Zeichenlehre. §. 108.), sehr trockenen, kurzen Husten, üblen Geschmack, Lähmung der Zunge (*De judicat.* Cap. 10. nr. 12. *Epidem.* L. II. Sect. V. nr. 7. 8.) und der Glieder (R. A. Vogel, *De cognosc. et curand. morb.* T. II. §. 643.), überhaupt apoplektische Symptome (S. G. Vogel, Handb. Bd. IV. S. 206) vorangehen. Es treten asthmatische Anfälle ein, der Kranke klagt über Schmerz in der Schulter und im Arme der kranken Seite, welcher dann in das Gefühl von Taubseyn und Einschlafen übergeht. Zuletzt entsteht fürchterliche, bei der geringsten Bewegung zunehmende Todesangst und unter Röcheln erfolgt der Tod. — Aehnliche Zeichen gehen der Ruptur der Vomica voran, welche, wie die Alten glaubten (*Coac. praenot.* Sect. III. nr. 199.), am 20., 40. oder 60. Tage stattfinden sollte. Oft erfolgt dieselbe plötzlich nach einer stärkeren Bewegung des Körpers, nach Dehnen und Recken der Arme (Bartholin, *Hist. anat.* Centur. VI. hist. 12.), nach der Einwirkung von Schreck und Zorn oder wird durch ein Brechmittel beschleunigt. J. Frank (*l. c.* p. 628.) führt eine sehr merkwürdige Beobachtung seines Vaters an, der eine der Phthisis verdächtige, aber sonst gesunde Person plötzlich mit röchelndem Athem in einen Zustand von Scheintod zusammensinken sah; erst nach 10 Minuten kehrte der Herzschlag zurück, worauf durch ein sogleich gereichtes Brechmittel 4 Pfund Eiter ausgeworfen wurden; die Kranke lebte nachher noch 10 Jahre. — Entleert sich eine grosse Vomica

auf einmal, so dringt der Inhalt derselben zugleich durch Mund und Nase heraus, aber nur zu leicht werden die Luftwege gänzlich überfüllt, und unter ungeheuerer Angst, welche mit kurzen Ohnmachten abwechselt, Schwindel und Zittern stirbt der Kranke (Aretaeus, *De sign. et not. acut.* L. II. cap. 1.). In günstigen Fällen, oder wo die Entleerung nach und nach erfolgt, ist der Kranke für den Moment gerettet; meistens dauert aber reichlicher Auswurf fort und der Kranke wird nach einiger Zeit durch ein Zehrfieber fortgerafft. Doch beobachtete man, freilich sehr selten, eine wahrscheinlich auf Narbenbildung beruhende vollständige Heilung; Laennec sah einen Phthisiker innerhalb 8 Tagen 28 Pfund Eiter auswerfen, worauf derselbe nach 4 Wochen gänzlich hergestellt war. — In anderen Fällen bleibt ein sogenanntes Lungenfontanell (*Vomica perpetua*) zurück, mit welchem der Kranke lange Jahre hindurch erträglich leben kann. Die leergewordene Höhle fährt nämlich fort, puriforme Materie abzusondern, ist durch callöse oder knorpelartige Hüllen vom übrigen Lungengewebe getrennt und steht nur durch eine, bisweilen durch mehrere Oeffnungen mit den Bronchien in Verbindung. Solche Kranke können sich bis zu einem gewissen Grade erholen, leiden aber meistens an chronischer Bronchitis und werfen alle 3 oder 8 Tage, in seltenern Fällen nach Intervallen von Monaten, überhaupt, wenn die Höhle sich wieder gefüllt hat (daher nicht selten an jedem Morgen), oft nach vorangegangener Beklemmung eine grössere oder geringere Menge von Eiter aus; dieser ist häufig stinkend und der Patient hat, besonders vor dem Auswurf, einen sehr übelriechenden Athem. Schon Galen kannte solche unvollkommene Heilungen (*Quamvis aliquando curentur, relinquunt tamen callosum quid et fistulosum. De loc. affect.* Lib. IV. cap. 8.). *Non raro senescunt,* sagt Willis (*De medicam. oper.* Sect. I. cap. 6.), *si ulcus in pulmone habeant callosum et fistulosum.* V. Swieten erzählt von einem Menschen, welcher seit 30 Jahren, Borsieri von einem, der 40 Jahre lang an jedem Morgen eine grosse Menge von Eiter auswarf (*Ulcus in pulmonibus recondunt, sed callo circum sic obductum, ut neque latius serpere queat, neque magnam hic alimenti jacturam pariat*). Auch findet man in der That um solche Lungenabscesse das Gewebe der Lungen verdichtet (S. G. Vogel a. a. O. S. 206). Medicus (Perio-

dische Krankh. Bd. I. S. 119) theilt die Beobachtung von einer schönen und sonst gesunden Frau mit, welche allmonatlich über 3 Pfund eines stinkenden Eiters auswarf, aber nur kurze Zeit vorher an Husten litt. Eines ähnlichen Falles gedenkt P. Frank (*Epit.* L. VI. P. II. p. 170.).

Wohl sehr selten ergiesst sich nach der Ruptur der Vomica der Eiter ins Parenchym der Lungen, oder er wird dann gewöhnlich auch kleinere Bronchialäste mit ausfüllen. In Fällen dieser Art war wohl überhaupt gar kein besonderer Knoten- oder Eitersack zugegen, sondern es hatte sich tuberculös-eiterige Infiltration gebildet. Auch hat man bisweilen Eiterdepots, die in den erweiterten Bronchien in Folge eines früheren entzündlichen Leidens entstanden waren, als Abscesse in der Lungensubstanz beschrieben. Gendrin sah einen Luftröhrenzweig an drei Stellen erweitert und aufgetrieben, wodurch drei kleine mandelgrosse Eiterheerde mit glatten Wänden sich formirt hatten (a. a. O. Bd. II. S. 255). — Gelangt die in der Vomica enthalten gewesene Materie nicht in die Bronchien, so bahnt sie sich weit eher einen Weg nach aussen und bedingt Perforation der Lungen; doch kann auch ein ziemlich grosser Eitersack völlig isolirt in der Lungensubstanz zurückbleiben, indem er auf allen Seiten vollkommen verschlossen ist und dem Kranken, wenn sein Umfang nicht zu bedeutend ist, oftmals nur geringe Beschwerden verursacht; derselbe kann nach langer Zeit ganz anderen Krankheiten unterliegen, worauf man bei der Section in einer solchen Lungenhöhle mit Erstaunen eine Menge von Knotenmaterie vorfindet. Sehr grosse Höhlen communiciren wohl auch gleichzeitig mit den Bronchien und mit der Cavität des Thorax, und namentlich scheinen solche, welche sehr winkelige Gänge und Fortsetzungen besitzen, besonders dazu geeignet zu seyn. In solchen Fällen sind mehr oder weniger die Symptome des mit Pneumothorax verbundenen Empyem und die der Vomica gleichzeitig vorhanden, und bisweilen vermindern sich abwechselnd diese, während jene zunehmen, und umgekehrt. — Ergiesst sich die Vomica unter die *Pleura pulmonum*, nachdem dieselbe ringsum mit den Lungen verwachsen war, so kann sich, wenn die Pleura nicht perforirt wird, ein Abscess zwischen die Rippen nach aussen hervordrängen, dessen äussere Umhüllung mithin die äusseren Integumente

bilden. Eine Verwechslung mit der aneurysmatischen Ausdehnung einer Intercostalarterie scheint in solchen Fällen nicht leicht stattfinden zu können. Ein Abscess der Brustmuskeln unterscheidet sich durch die oberflächlichere Fluctuation, durch heftige Schmerzen beim Aufheben der Arme, so wie durch den Umstand, dass die Geschwulst bei der In-, wie bei der Exspiration durchaus unverändert bleibt, wogegen dieselbe, wenn sie mit den Lungen in Verbindung steht, bei jeder tieferen Inspiration sich sichtlicher nach aussen hervordrängt. Häufig lässt sich auch im letzteren Falle die Geschwulst mit zunehmender Beklemmung des Kranken durch Druck zum grossen Theil vermindern; doch geschieht dieses nicht, wenn die Oeffnung in den Lungen sehr klein oder mit sehr zäher Materie verstopft ist. In einem solchen Falle fand ich eine Menge von sehr kleinen, kaum sichtbaren Fistelöffnungen in der Lungensubstanz, aus denen die Flüssigkeit hervorsickerte. Noch ist zu bemerken, dass bisweilen ein in den Integumenten des Thorax befindlicher Abscess nach innen sich ausdehnen und durch die Zwischenräume der Rippen in die Höhle des Thorax ragen könne, so dass man nach Eröffnung desselben in die Höhle der Pleura zu dringen glaubt; doch werden alle übrige Umstände uns leicht vor einem Irrthum schützen. — Wird von dem in der Vomica enthaltenen Eiter die Pleura perforirt, so ergiesst sich derselbe in den Brustfellsack, wo er gewöhnlich Entzündung desselben, Ausschwitzung, mit einem Worte die Bildung des Empyems zur Folge hat (Aschendorf in Gräfe u. Walthers Journ. Bd. IV. St. 3. S. 501). Ein ähnlicher, nur schneller tödtlich werdender Ausgang findet statt, wenn Perforation des Pericardium erfolgte. Bahnt sich der Eiter durch das Zwerchfell einen Weg in den Unterleib, so entsteht *Ascites purulentus* (Hufel. Journ. Bd. XXVII. Hft. 2. S. 83). Doch kann auch auf umgekehrtem Wege, indem Eiter aus dem Unterleib durch das Zwerchfell nach vorangegangener Verwachsung einen Weg in die Lungen sich bahnt, secundäre Lungensucht bedingt werden. Am häufigsten fand in solchen Fällen die Eiterbildung ursprünglich in der Leber statt (Morgagni, *Epist.* XXXVI. nr. 4. — Weber, *Diss. de phthisi pulmonali post hepatitidem exorta.* Strasb. 1779).

2) Die Windgeschwulst des Brustfellsackes (*Pneumothorax, Pneumatothorax*). Man findet

bisweilen elastisch-flüssige Stoffe in den Säcken der Pleura, wo die Lungen und das Brustfell selbst im übrigen gesund sind, das letztere höchstens etwas trockener als gewöhnlich ist; in solchen Fällen fährt bei der Eröffnung des Brustsackes mit Zischen eine geruchlose Luft aus demselben. Ribes will bei lebenden Hunden, denen er mit Vorsicht ein Messer in den Sack der Pleura stiess, dieses immer beobachtet haben und glaubt, dass diese Luft das durch die thierische Wärme in Dunst verwandelte Serum sey. Laennec theilt diese Ansicht, und ihr zufolge müsste man bei jedem hitzigen Fieber einen geringen Grad von Pneumothorax annehmen, der nach der Heilung wieder verschwinden würde. Auch soll man in den Blutgefässen der Gedärme bei kaltblütigen Thieren, wenn man die Därme stark mit einer Nadel reizt, kleine Luftbläschen in einer schnellen Reihe sich entwickeln und mit dem Blute fortschwimmen sehen (Autenrieth, Physiologie. Bd. II. S. 108). — Hier sprechen wir nur vom Pneumothorax als einer erkennbaren Krankheitsform, deren Diagnose in manchen Fällen schwierig genug ist. Am häufigsten entsteht der Pneumothorax in der späteren Periode der Phthisis, wenn eine mit den Bronchien in Verbindung stehende Vomica sich in den Sack des Brustfelles eröffnet und nebst ihrem Inhalte zugleich Luft in denselben einströmen lässt; daher ist derselbe fast immer mit der Ergiessung von eiterartigen Stoffen complicirt. Im einfachen Pneumothorax giebt die Percussion auf der kranken Seite einen weit deutlicheren Wiederhall als auf der gesunden; ist dieses Uebel mit Empyem oder mit Hydrothorax verbunden, so ist ebenfalls an denjenigen Stellen, wo die Luft sich angesammelt hat, die Resonanz durchaus normal, dagegen ist sie da, wo tropfbare Flüssigkeiten sich befinden, sehr matt und unvollkommen, so dass man bei einer mangelhaften Diagnose gerade die kranke Seite für die gesunde ansehen könnte. Ist nur sehr wenig Luft vorhanden, so kann die Resonanz auf beiden Seiten gleich seyn, ja es kann sogar diejenige Seite, in welcher Luft sich befindet, wenn in ihr eine grössere Menge von flüssigen Stoffen enthalten ist, einen schwächeren Widerhall geben. Das respiratorische Geräusch auf dieser Seite ist gänzlich verschwunden, erhält sich jedoch meistens in geringerem Grade an der Basis der Lungen, dagegen kann dasselbe auf der gesunden Seite deutlich

vernommen werden, wenn nicht Hydrothorax gegenwärtig ist, weil dann ebenfalls die Respiration nur an den Wurzeln der Lunge zu hören ist. Mit Recht bemerkt Laennec, dass nur durch die Vergleichung der durch das Stethoskop und durch die Percussion erhaltenen Resultate einiger Aufschluss über das Daseyn des Pneumothorax gewonnen werden könne; doch bleibt auch hier manches zu wünschen übrig, denn finden auf der kranken Seite oberflächliche Verwachsungen der Lungen mit dem Rippenfell statt, so wird an solchen Stellen das respiratorische Geräusch gehört werden können, dagegen beim einfachen Pneumothorax eben daselbst der Widerhall etwas schwächer seyn als in der Umgegend. Wo eine sehr grosse Menge von Luft sich ansammelte, erweitert sich die kranke Seite oft in einem solchen Grade, dass die Zwischenräume der Rippen grösser werden; zugleich werden die Lungen gegen die Mediastinen gedrängt und das Zwerchfell herabgepresst. Der ältere Meckel sah bei einem bedeutenden Pneumothorax der rechten Seite die Leber bis zum *Intestinum coecum* gedrückt werden; Abercrombie fand dieselbe in die linke Seite geschoben, während der Magen eine senkrechte Stellung angenommen hatte. In solchen Fällen kann auch jede Spur von Schleimrasseln auf der kranken Seite vermisst werden. — Ist Complication mit Bronchialfistel zugegen, so stellt sich die sogenannte metallische Respiration ein, der Widerhall wird tönend und die mit Gas vermischte Flüssigkeit giebt bei der Succussion das beim Empyem beschriebene Geräusch. In veralteten Fällen ist die den Pneumothorax constituirende Flüssigkeit selten geruchlos; Itard will den Geruch von Schwefelwasserstoffgas bemerkt haben und betrachtet dasselbe als ein Product der Zersetzung der im Brustfellsack enthaltenen Flüssigkeiten. John Davy beobachtete den Pneumothorax, nachdem er durch Anbohrung einer Rippe die Operation des Empyem vorgenommen hatte. Es floss lange Zeit eine grosse Menge von eiteriger Flüssigkeit und mit derselben strömte von Zeit zu Zeit Luft aus. Der Kranke schien sich zu erholen, starb aber nach einiger Zeit unter heftigen Erstickungszufällen. Wenige Stunden nach dem Tode wurde die Brust unter Wasser angestochen, worauf man aus der rechten Seite derselben 170 Kubikz. Luft gewann, als deren Quelle man zwei Oeffnungen einer Vomica entdeckte, welche die Lunge perforirt hatten;

es bestand dieselbe aus 94 Theilen Stickgas und 6 Theilen Kohlensäure. In einem anderen Falle fand man bei wiederholten Abzapfungen der Luft Sauerstoffgas, Stickgas und Kohlensäure; erstere nahmen an Quantität ab, dagegen die letztere zu (zuletzt war das Verhältniss 16 Kohlensäure, 1,5 Sauerstoffgas, 82,5 Stickgas). Dass die Pleura selbst Stickgas secernire, scheint keineswegs erwiesen zu seyn. — Wie bereits erinnert wurde, wird der Pneumothorax am häufigsten durch eine Vomica bedingt, welche zugleich mit den Luftwegen und mit dem Sacke der Pleura in Communication tritt; steht die Vomica in keiner Verbindung mit den Bronchien, so wird es wahrscheinlich, dass das Gas nur durch Zersetzung gebildet worden ist. In manchen Fällen entsteht der Pneumothorax wohl gleichzeitig durch Eindringen von Luft in den Brustfellsack und durch Zersetzung. Die Dauer der Krankheit ist sehr verschieden, kann aber, nach Duncan, in einzelnen Fällen sich auf Jahre erstrecken. Die Erscheinungen sind dann gewöhnlich so unbedeutend, dass man kaum an das Daseyn dieser Abnormität glauben würde. Es ist dieses besonders der Fall, wenn ein geringer Grad von Empyem (wie so häufig) mit Pneumothorax verbunden ist. — Duncan giebt an, dass man beim Pneumothorax unter dem Brustbeine mit dem Cylinder einen eigenen Ton vernimmt, welcher dem Fallen eines schweren Tropfens gleicht, oder ein schmatzendes Geräusch verursacht. — In Fällen von gänzlicher Zerstörung der Lungensubstanz ist der Zersetzungsprocess, wie es scheint, besonders thätig, so fand Abercrombie (Frorieps Notizen. Bd. XIV. S. 110) die rechte Lunge gänzlich verzehrt und an deren Stelle einen von Luft ausgedehnten Sack, in dessen Grunde 8 Unzen eines dünnen Eiters befindlich waren. Auch durch das Abfallen eines gangränösen Schorfes, der die Lungen und die sie bedeckende Pleura verband, kann Bronchialperforation bedingt werden. Dass durch Ruptur einzelner Lungenzellen beim Emphysem der Lungen Pneumothorax entstehen könne, scheint eine Beobachtung von Hewson zu beweisen, welche Laennec mittheilt, nach welcher durch einen heftigen Stoss gegen die Brust Zerreissung der Pleura und eines Theiles der Lungenoberfläche entstand und das Austreten von Luft in die Brusthöhle zur Folge hatte. Bei Blut- und eiteriger Ergiessung in den Brustfellsack ohne Per-

foration der Lungen bildet sich, wie gesagt, der Pneumothorax durch einen beginnenden Zersetzungsprocess; doch ist sein Vorkommen auf diese Weise sehr selten, aber am seltensten findet man ihn bei blos seröser Extravasation, wo sich die Neigung dazu gewöhnlich auf einzelne Luftbläschen beschränkt. — Von einem sehr hohen Grade von Emphysem der Lungen wird der Pneumothorax nur mit Schwierigkeit unterschieden werden können. Laennec betrachtet als constantes Symptom des letzteren, wenn er einfach ist, nur Dyspnöe von verschiedenem Grade, hält aber Husten nicht für wesentlich. — Jeder höhere Grad von Pneumothorax lässt zugleich auf einen hohen Grad von Verderbniss der Lungensubstanz oder auf gänzliche Entartung der Pleura, häufig auf beides zugleich schliessen. (Meckel, *Mém. de l'academ. de Berlin.* 1759. p. 42. — Itard, *Diss. sur le pneumo-thorax ou les congestions gazeuses qui se forment dans la poitrine.* Paris 1803. — Laennec *l. c.* T. I. p. 432. — J. Davy, *Philosophical Transact.* 1824. T. II., auch in den *Archives génér. de médec.* 1825. Juill. p. 456. — A. Duncan, *Edinb. med. and surg. Journ.* XCIII. Octob. 1827.)

Wichtig ist es, die Spuren kennen zu lernen, welche die Lungensucht in anderen Organen hinterlässt und durch die sie sich als ein fast allgemein gewordenes Leiden ankündiget. Sehr oft findet man den Kehlkopf erkrankt, doch im Durchschnitt häufiger bei Männern als bei Frauen; auch erwähnt Portal (*Observat.* T. II. p. 218.) eines Falles, wo die Stimme gänzlich verloren gegangen war und gleichwohl nur die Lungen krank gefunden wurden. Tuberculöse Granulationen beobachtete Louis (a. a. O. S. 42) nur einmal im Kehlkopf. Häufiger kommen kleine Geschwüre vor; sind dieselben in sehr grosser Menge zugegen, so erscheint die Schleimhaut des Kehlkopfes lebhaft geröthet und verdickt. Diese Geschwüre haben gewöhnlich eine, bisweilen 3 — 5 Linien im Durchmesser, sind abgerundet und oval, gleichförmig zerstreut und oft so flach, dass sie kaum in die Augen fallen, doch sind sie im Kehlkopf immer tiefer als in der Luftröhre, und erreichen dann wohl einen Durchmesser von 10 Linien; ihre Oberfläche ist dann grau oder weiss, der Rand zuweilen speckartig, man sieht sie am häufigsten an der Vereinigung der Stimmritzenbänder. Autenrieth fand die ganze Schleimmembran des Luft-

röhrenkopfes und der Luftröhre verdickt und gleichsam in kleine unregelmässige Erhabenheiten ausgewachsen, dazwischen aber überall in kleinen Stellen, aber nur oberflächlich angefressen und eiternd, von Farbe braunroth mit bleifarbiger hie und da dunkelgrünlicher Schattirung untermischt (Vers. Bd. I. Hft. 2. S. 264). Verschwärungen des Kehldeckels sind seltener und finden sich fast nur an seiner unteren Fläche; bisweilen zeichnet sich diese durch eine rosenrothe Farbe aus. Unter 100 Kranken sah Bayle bei 17 Geschwüre im Kehlkopf. Weniger häufig finden sie sich in der Luftröhre, doch vermehren sie sich, je mehr man sich ihrer Bifurcation nähert, und auch die Röthung der Schleimhaut nimmt in gleichem Verhältnisse zu. Die grössten Geschwüre zeigt der hintere, fleischige Theil der Luftröhre, wahrscheinlich weil hier die Auswurfsmaterie am längsten verweilt. Bisweilen ist eine gewisse Zahl von Knorpelringen völlig entblösst, verdünnt und zum Theil zerstört (Louis a. a. O. S. 40). In der Gegend der noch rohen Knoten ist die Schleimhaut der Bronchien gewöhnlich gesund, dagegen um die tuberculösen Aushöhlungen herum roth und verdickt. Auch das Lungengewebe, wie bereits angegeben wurde, findet man daselbst verdichtet und geröthet; in einzelnen Fällen findet man auch die Spuren einer in den letzten Tagen des Lebens stattgefundenen acuten Pneumonie. — Bisweilen beobachtet man am Schlundkopf kleine, zahlreiche, fast gleichmässig vertheilte Geschwüre und einzelne speckige Stellen in der Speiseröhre. In der letzten Lebenszeit bilden sich häufig, in der Form kleiner weisser Flecke, Aphthen, welche eben nach der Lostrennung des Epithelium jene oft sehr schmerzhafte Geschwüre zurücklassen. In manchen Fällen bedecken dieselben nicht nur die Mundhöhle, die Zunge und die Lippen, sondern kommen auch in der Nase, in den äusseren Gehörgängen vor, ja es zeigen sich sogar ähnliche Verschwärungen auf der Haut. — Schon Sydenham beobachtete (*l. c.* p. 572.), dass Aphthen um so gewisser in der Phthisis sich bilden, je mehr colliquative Ausleerungen stattfanden, und in der That scheint ihr Vorkommen auf besonders zahlreiche Geschwüre in der Schleimhaut des Darmcanals schliessen zu lassen (W. Stark, Klin. u. anatom. Bemerkungen. Uebers. S. 7, 19), welche übrigens den Alten nicht unbekannt waren (Thebesius, *Dissectio phthisici ex ul-*

*cere intestini coli extincti. Ephem. N. C.* Cent. III. IV. p. 172.). In der neueren Zeit hat besonders Bayle um ihre genauere Kenntniss sich verdient gemacht. Broussais (*Phlegmas.* T. II. p. 246) sah die Schleimhaut des Magens dunkel geröthet und ähnliche rothe Flecke in den Gedärmen, wenn der Verlauf der Phthisis sehr rapid gewesen war; dagegen fand er bei sehr chronischem Gang der Krankheit besonders die Schleimhaut des Kolon verdickt, mit Granulationen und Verschwärungen bedeckt, selbst theilweise skirrhös und zugleich ähnliche Entartungen in den Mesenterialdrüsen. Unter 96 Fällen fand Louis (a. a. O. S. 51) neunzehnmal Erweichung und Verdünnung der Schleimhaut des Magens, vorzüglich in der Gegend des *Saccus coecus.* Bei weitem am häufigsten bilden sich aber Verschwärungen im Kolon und in den Dünndärmen, selbst im Duodenum, wo sie durch Erweichung von hirsekornförmigen Knoten entstehen. Man kann annehmen, dass sie unter 100 Fällen sechzig- bis siebenzigmal angetroffen werden. Wo sich Diarrhöe erst kurz vor dem Tode zeigte, findet man in der Regel nur kleine Geschwüre und die Schleimhaut theilweise roth, verdickt oder erweicht; je länger die Diarrhöe dauerte, um so zahlreicher und grösser werden auch jene Verschwärungen. Sowohl die Granulationen (welche entweder aus Knotenstoff oder aus einer weisseren und härteren, fast knorpelartigen Masse bestehen), so wie die weit häufigeren Verschwärungen, nehmen in der Regel an Zahl, Grösse und Tiefe zu, je mehr man sich dem *Coecum* nähert. Die meisten Geschwüre befinden sich dem Mesenterium gegenüber und ersetzen die Stelle der verschwundenen Drüsenhaufen der Darmschleimhaut (Louis a. a. O. S. 59 — 81. Desselb. Unters. über d. Erweichung der Magenhaut u. s. w. übers. v. G. Bünger. Berlin 1827. S. 6 — 21). Bisweilen fand man den Magen so ausgedehnt, dass derselbe in die Unterleibshöhle herabging. — Vom *Coecum* nach dem Mastdarm zu nimmt die Entartung der Darmschleimhaut stufenweise wieder ab, doch wächst dieselbe nicht selten im Mastdarme selbst auf eine solche Weise wieder an, dass sie zur Entstehung von Mastdarmfisteln den Grund legen kann. — Auch die Leber ist oftmals so gross, dass sie tiefer herabhängt; man fand häufig Tuberkeln in ihr, oder sie war fettig und von einer gelben Farbe. Louis (a. a. O. S. 87) sah dieselbe vierzigmal in eine

speckige Masse umgewandelt. Ihre Consistenz ist gewöhnlich um vieles geringer als im natürlichen Zustande. Bei sehr bedeutenden Entartungen der Leber ist meistens der in ihrer Nähe gelegene Theil der Lungen vorzugsweise zerstört (W. Philip, Ueb. d. Verdauungsschwäche. S. 208). Die speckähnliche Degeneration fand Louis bei Frauen in dem Verhältnisse wie 4:1 häufiger, als bei Männern. Meistens ist in solchen Fällen die Blasengalle verdickt, hat eine schwärzliche Farbe und bisweilen eine pechartige Consistenz. Nicht selten findet man die Leber fast ganz gesund. Bei der Mehrzahl der Kranken, welche an heftigem Fieber gelitten hatten, fand Louis (a. a. O. S. 96) die Milz sehr klein. Am Peritonäum beobachtet man häufig kleine weissgraue Ablagerungen von Tuberkelstoff, zuweilen auch in der Cavität desselben die Ergiessung einer zerflossenen käse- oder speckähnlichen Materie (Broussais *l. c.* p. 247). Portal will bei Phthisischen sogar die Knochen weniger fest und compact gefunden haben. — Das Herz ist meistens schlaff und welk und besonders der rechte Ventrikel erweitert; bisweilen entdeckt man auch polypöse Gerinnsel in den Cavitäten. Häufig zeigen sich auf der äusseren Oberfläche desselben kleine, weisse, unregelmässige Flecke, welche bisweilen eine knorpelige, selbst knochenartige Textur darbieten und Pseudomembranen zu seyn scheinen. Pasqualini in Rom behauptet, dass man bei Schwindsüchtigen und überhaupt bei solchen, welche an sehr chronischen Brustkrankheiten gelitten haben, das *Foramen ovale* offen finde (Frorieps Notizen. Bd. XX. S. 240). — Sehr häufig ist das Brustfell verdickt und mit schwarzen, glänzenden Streifen und Punkten oder mit durchsichtigen, knorpelartigen, hirsekornförmigen Granulationen auf der einen oder auf beiden Flächen besetzt. Durch die Erweichung derselben können Adhäsionen begünstiget werden, doch findet man auch Verwachsungen älterer Formation, in denen sich oft tuberculöse Materie abgelagert hat, endlich in manchen Fällen Adhäsionen jüngsten Ursprunges, die sich in Folge einer in den letzten Lebenstagen entstandenen secundären Pleuritis gebildet haben. Nicht ungewöhnlich sind seröse und eiterartige Extravasate im Brustfellsack. Unter 112 Fällen sah Louis nur sechsmal die Pleura gesund. — Auf das häufige Vorkommen von wässerigen Ergiessungen in den Gehirnhöhlen

und im Rückenmark machte Swan aufmerksam (Localkrankh. d. Nerven. S. 186). Krimer beschrieb ebenfalls manche Abnormitäten des Gehirns in den Leichen phthisischer Kranken (Hufel. Journ. 1821. Hft. 6. S. 51). Abercrombie fand oft Spuren von Entzündung des Gehirns bei Personen, die an der scrophulösen Schwindsucht gelitten hatten. In einem Falle fand in den letzten Wochen des Lebens heftiger Kopfschmerz mit Lichtscheue, Irrereden und Schlafsucht statt. Von dem ersten Erscheinen dieser Leiden an hatten die Lungensymptome sich gemindert und in den letzten 6 Tagen war der Husten gänzlich verschwunden. Bei der Section fand man bedeutende Ergiessung in den Höhlen und an der Oberfläche des Gehirns; das Hirngewölbe und die durchsichtige Scheidewand waren in einen weichen weissen Brei zerflossen; beide Lungen waren voll Tuberkeln, von denen auf der linken Seite mehrere erweicht gefunden wurden. In einem anderen Falle begannen die Cerebralsymptome beinahe einen Monat vor dem Tode (Krankh. d. Gehirns. S. 87). Aehnliche Abnormitäten beobachtete Louis (a. a. O. S. 122) nicht selten, wenn die Krankheit nicht zu rasch verlaufen war. Schultes (D. neue Chiron. Bd. II. St. 2) fand in mehr als 50 phthisischen Leichen Wasser in den Gehirnhöhlen, führt auch die Beobachtungen von Valli an, nach welchen diese Ergiessungen der constitutionellen Phthisis besonders eigenthümlich seyn sollen.

Nach der Anführung dieser Thatsachen überzeugen wir uns, dass es unrichtig ist, wenn H. Hoffmann (Ueb. d. Natur u. Heil. einig. chron. Krankh. Darmst. u. Leipz. 1828) behauptet, es sey ein charakteristisches Merkmal der Knoten, seröse Oberflächen zu suchen. Ebenfalls nicht ganz richtig ist die Angabe von Baillie (Anat. des krankh. Baues. S. 39), nach welcher man niemals auf der Schleimhaut der Luftröhrenäste tuberculöse Materie antreffen soll; denn man findet zwar Knoten verhältnissmässig am häufigsten in der Nähe seröser Membranen, seltener auf den Schleimhäuten selbst (obwohl sehr oft in ihrer Nähe), aber, mit Ausnahme der hornartigen Gewebe, kommen sie in allen übrigen ohne Ausnahme vor und stimmen überall darin überein, dass sie im Anfang weniger Kalkerde besitzen, deren Gehalt später zunimmt. — Knoten in den Lungen sehr junger Kinder von 3—4

Jahren beobachteten **Baillie**, **Otto** und **Sömmerring**; oft ist kein Theil des Körpers frei von denselben. Selbst in den Leichen atrophisch gestorbener Kinder von einem Jahre findet man bisweilen hirsekornförmige Granulationen.

An die Betrachtung der Lungenknoten reihen wir nicht unpassend die Lehre von manchen anderen ihnen verwandten Productionen und von gewissen Aftergebilden, die in den Lungen sich erzeugen können, an, deren Diagnose beim Leben ausserordentlich schwer ist. Die **knöchernen Concremente** in den Lungen, die **Balggeschwülste**, **Hydatiden**, **Melanosen** und **Encephaloiden** werden uns hier beschäftigen.

1) **Erdige, knöcherne und steinige Concretionen in den Lungen** (*Lithiasis pulmonum. Phthisis arthritica, rheumatica? — Phthisie calculeuse* **Bayle**). Wir finden dieselben von verschiedener Beschaffenheit und Dichtigkeit, je nach der Gegenwart und den Mischungsverhältnissen von kohlensaurem oder phosphorsaurem Kalk und thierischer Gallerte. Ihr Vorkommen gehört nicht zu den Seltenheiten, denn schon **Morgagni** (*Epist.* XV. nr. 19.) erinnert: *centum propemodum auctores calculos tophosque proposuerunt tussi exclusos.* Die ersten Rudimente dieser Knochenbildung erscheinen als Anhäufungen von feuchter, wenig zusammenhängender Kreide, welche meistens von einer kapselartigen, knorpeligen Umhüllung umgeben sind. Man findet sie entweder in der Form von kleinen Stücken, welche, dem Ansehen nach, altem Käse nicht unähnlich sind (**Salmuth**, *Obs.* Cent. I. obs. 7.) und sich in ein feines von thierischer Materie zusammengehaltenes Pulver zerdrücken lassen oder als zusammengeballte Steinchen und Knochenfragmente, welche sich hart, wie Sandkörner, anfühlen. **Autenrieth** (a. a. O. S. 70) fand im oberen Theil der linken Lunge einen ungefähr einer Wallnuss an Grösse gleichkommenden Abscess, welchen eine speckige mit vielem dem Weinstein der Zähne ähnlichen Sand vermischte Masse nebst Eiter ausfüllte. **Petit** (*Leçons cliniques*) erzählt von einem Gypshändler, dessen Respiration einige Tage vor seinem Tode so schwierig erfolgte, dass er in einer Minute kaum fünf- bis sechsmal einathmete. Bei der Section fand man beide Lungen mit kleinen Kalkconcrementen angefüllt. **Laennec** sah kreidenartige Massen in mehreren in einander einge-

schachtelten Kapseln, deren jede durch eine Schicht von einer ähnlichen Materie von der anderen getrennt war. Spitta (Leichenöffn. S. 200) fand die Lungensubstanz einer am Magenkrebse gestorbenen alten Frau mit eingekapselten Steinchen durchsäet und zugleich mit schwarzer Materie angefüllt. Bisweilen ist das Lungengewebe von kreideartiger, schmutziggrauer Materie ganz durchdrungen, selbst ohne dass eine Spur von Lungengeschwüren vorgefunden wird (Willis, *Pharmac. rat.* T. II. Sect. I. cap. 6.), wo beim Einschneiden in die Lungen das Messer durch Sand zu dringen scheint (*Stridor, non secus ac si arenaceas concretiones discinderes*). Es sind dieses die *Pulmones tartarisati* von Malpighi (*P. lapidescentes, P. materia gypsea referti*). — Die festen, knöchernen Concretionen finden sich am häufigsten an der inneren Haut der Luftröhre und der Bronchien in Form von kleinen Knochenschuppen, auch zwischen den einzelnen Lungenläppchen kommen sie vor, sind aber gewiss am seltensten in dem eigentlichen Lungenparenchym. Sie kommen von verschiedener Grösse vor, haben meistens eine rauhe, zackige Oberfläche, überhaupt sehr unregelmässige Umrisse und liegen frei oder sind von einer knorpel-, seltener knochenartigen Kapsel eingeschlossen, welche oft an einzelnen Stellen eingerissen ist. Bisweilen werden sie vom Umkreise nach dem Mittelpunkte hin immer härter, die gelbliche Farbe weicht einer weissen und das knöcherne geht in ein wirklich steinartiges Gefüge über. Bei bedeutender Verknöcherung der Bronchien zeichnen sich oft einzelne besonders harte Knochenstellen und steinige Ablagerungen aus (Hufel. Annal. d. franz. Arzneiw. Bd. I. S. 135), und sowohl die Lymph- als die Bronchialdrüsen enthalten eine *Materia tophacea* (Samml. auserl. Abh. Bd. XXIII. S. 493). Bei alten Leuten findet man häufig die Rippenknorpel, die Herzklappen, die Aorta und die Pulmonararterien verknöchert. V. Swieten (*Comm.* §. 1205.) und de Haen (*Rat. med.* T. II. p. 180.), welche J. Frank anführt, fanden, wie der letztere selbst (*l. c.* p. 501.), sehr oft in den Tuberkeln selbst steinige Concremente. Laennec beobachtete nur einmal in der Mitte eines Knotens knöcherne Substanzen (*l. c.* T. I. p. 76.). Häufiger sind diese Concretionen von schwarzer Materie umgeben. Bisweilen ist ein ganzer Lungenlappen, der dann welk aussieht, von Knochensaft gleichsam durchdrungen. In

anderen Fällen finden sich ähnliche Erzeugnisse nur zwischen den Lungen und der *Pleura pulmonum*. Bei einem Phthisiker, dessen linke Lunge durch eine ungeheuere Vomica grösstentheils zerstört war, beobachtete ich an der rechten, welche viele kleine, zum Theil erweichte Knoten darbot, am oberen Lappen derselben eine unvollkommene Kapsel von poröser Knochensubstanz, welche einige stinkende, zähe, bräunliche, mit Sand gemischte Flüssigkeit in sich schloss, zwischen den Lungen und der Pleura lag, aber weder mit einem Eiterheerd in den ersteren, noch auch mit den Bronchien in Verbindung stand. — In vielen Fällen erzeugen sich solche Verknöcherungen in einer Knotenhöhle in Folge einer begonnenen Vernarbung durch Knochensubstanz (Laennec. *l. c.* T. I. p. 287). — In Fällen der genannten Art ist oftmals der Auswurf von knöchernen Concrementen und von sogenannten Lungensteinen sehr bedeutend. Boerhaave (*Praelect. in Institut.* T. VI. §. 835.) sah nach und nach 400 derselben auswerfen; Portal (*Observat.* T. I. p. 486) beobachtete einen an gichtischen Beschwerden leidenden Mann, welcher nach und nach über 500 steinige Concremente von der Grösse eines Hirsekorns bis zu der einer Erbse aushustete. Bisweilen erreichen solche Steine die Grösse einer Bohne, eines Taubeneies, ja sogar den Umfang einer Wallnuss. Morgagni sah einen kieselharten Stein aushusten, welcher 20 Gran wog (*Epist.* XV. nr. 21.). Henry beschreibt einen Lungenstein, welcher 51 Gran wog (*Medico-chirurg. Transact.* 1819. P. I). Gross beobachtete nach dem Aushusten von 22 Steinen von der Grösse der Kirschkerne das Verschwinden eines heftigen, mit Dyspnöe verbundenen Hustens (*Journ. gén. de médec.* 1820. cah. 4). — Schon Aretäus will im eiterigen Auswurf Knorpelfragmente aus den Bronchien beobachtet haben (*De causs. et not. diuturn.* L. I. cap. 10.), erwähnt auch (*ibid.* Cap. 4.) ausgehusteter Knochenstücke. Columbus fand in den Lungen *ossa non parva* (Morg. *Epist.* XV. nr. 18.). R. Dodoens stellt bereits eine eigene Form der Lungensucht von steinigen Ablagerungen in den Lungen auf (Sprengel, Geschichte d. Arzneiw. Bd. III. S. 172). — Dass häufig eine gichtische Metastase der Entstehung dieser letzteren zum Grunde liege, sucht Morgagni aus Beobachtungen von Gaub und Albertini zu beweisen (*Epist.* LXIX. nr. 14.). Eben so bemerkt

Henning (Hufel. Journ. Bd. VII. Hft. 4), dass die sogenannte steinige Lungensucht am häufigsten bei atrabilären Subjecten vorkomme; auch Portal sah Lungensteine nach dem Verschwinden der Gicht sich bilden. Baillie (a. a. O. S. 43) erwähnt eines Falles, wo nach der wegen einer am Knie befindlichen Knochengeschwulst vorgenommenen Amputation Dyspnöe entstand, welcher der Kranke unterlag; man fand die Lungen voll knöcherner Concremente. Broussais glaubt, dass die Lungensteine, wie in der Gicht, Producte einer vorangegangenen Entzündung sind (*Examen.* T. II. p. 695). Bei Personen, welche unausgesetzt in einer staubigen Atmosphäre leben, bilden sich wohl höchst selten eigentliche Lungensteine, sondern es bildet sich allmälig zunehmende Brustbeklemmung aus, und von Zeit zu Zeit hustet der Kranke kleine, durch zähen Schleim zusammengeballte Sandklumpen aus (*Asthma pulverulentum*); doch fanden Sömmerring (Baillie a.a.O. S.44) und mehrere andere Aerzte in den Bronchialdrüsen von Steinmetzen, Kalkbrennern und Friseurs steinige Concremente. — Die Symptome während des Lebens bieten, je nach der Entstehungsweise, der Lage und Oberfläche solcher Ablagerungen, ihrer Beweglichkeit oder Unbeweglichkeit, so wie nach der Complication mit anderen Krankheitszuständen, eine solche Verschiedenheit dar, dass es unmöglich ist, eine bestimmte Beschreibung derselben zu geben. Mit Recht erinnert Laennec, dass man solche Concretionen oft bei Personen finde, welche niemals an Respirationsbeschwerden gelitten haben. Dieses gilt besonders von sehr alten Leuten, in denen ohne weitere grosse Störungen des Befindens Ablagerungen von Knochenstoff in verschiedenen Gegenden des Körpers stattfinden können. Ich kannte eine alte Frau, welche seit Jahren an chronischer Dyspnöe und schwachem Husten litt; diese Beschwerden nahmen immer gegen den Herbst bedeutend zu, bis endlich nach heftigen Hustenanfällen eine Menge von zähem Bronchialschleim und mit demselben kleine leicht zu zermalmende kalkerdige Massen von poröser Textur ausgeworfen wurden. Sie kamen von der Grösse eines Sandkornes bis zu der einer Erbse vor und wurden über acht Tage lang in grosser Menge ausgeleert. Darauf besserte sich der Zustand bedeutend, und nur selten wurden Spuren von Sand in dem ebenfalls geringer werdenden Auswurfe weiter wahrgenommen. — In vielen Fällen ge-

hörten Dyspnöe und Blutspeien zu den wichtigsten Erscheinungen. Huxham beobachtete den Auswurf von so rauhen Steinen, dass oft eine bedeutende Lungenblutung erfolgte (*Op.* T. I. p. 198.). Dieselbe Wahrnehmung machte Bayle (*l. c.* p. 285); Dodoens sah sogar den Blutfluss so heftig werden, dass der Tod erfolgte; doch kann derselbe ganz fehlen (Morg. *Epist.* XV. nr. 21. 23.). Die Dyspnöe ist meistens weit bedeutender als der Husten, welcher kurz und trocken zu seyn pflegt, so dass nur bisweilen ein zäher, jene Concremente enthaltender Auswurf erscheint, dem dann in manchen Fällen unter reissendem, fast unerträglichem Brustschmerz ein furchtbarer Hustenparoxysmus voranging. Einige Kranke klagen über ein unausgesetztes Kitzeln in der Trachea oder über ein Gefühl von Druck, selbst von Schwere in der Brust. Oft lassen alle diese Symptome in der warmen Jahreszeit nach, kehren aber gegen den Winter mit stets vermehrter Heftigkeit zurück; der Kranke fängt an, abzumagern und verfällt endlich in ein hektisches Fieber, welches aber nur sehr langsam in die höheren Grade übergeht, namentlich wird der Schweiss nicht so bald colliquativ und bringt im Anfang dem Kranken offenbar Erleichterung. In einigen Fällen hatte der Urin einen ziegelsteinmehlartigen Bodensatz und ein in bunten Farben schillerndes Häutchen auf seiner Oberfläche. Manchmal soll sehr frühzeitig Oedem an den Füssen sich ausbilden. (Schenk, *Observat. med. rar.* L. II. enthält eine sorgfältige Sammlung aller in älteren Schriften vorkommenden Beobachtungen von Lungensteinen. — Bennet, *Theatrum tabidorum.* p. 100. — Morton, *De phthisi a calculis in pulmone generatis orta. Phthisiologia.* L. III. cap. 6. — Sennert, *Inst. med.* L. II. P. III. Sect. I. cap. 11. — Morgagni, *De sed. et causs. morb. Epist.* XV. nr. 18. — 26. — Stoll, *Rat. med.* T. V. p. 438. — Palcovics, *Diss. de calcul. pulmon.* Ofen 1778. — Portal, *Observat.* T. I. p. 478. T. II. p. 351. — Veirac, Samml. auserl. Abh. Bd. V. S. 514. — N. Schwed. Abh. Bd. IV. S. 262.)

2) Balggeschwülste in den Lungen, Sackgeschwülste (*Tumores cystici pulmonum. Kystes*). Kommen am häufigsten als vollkommen geschlossene Säcke vor, welche aus verdichtetem Zellgewebe bestehen und ihrer Textur nach am häufigsten den serösen, seltener den Schleimhäuten auf ihrer inneren Oberfläche

am ähnlichsten sind. Sie enthalten eine mehr oder weniger dünne Flüssigkeit, welche von der inneren Oberfläche abgesondert wird. Es giebt unzählige Bildungsverschiedenheiten derselben, deren Extreme auf der einen Seite an die einfachste Hydatidenbildung, auf der anderen an die Formation der Tuberkel hinstreift. Die in den Lungen vorkommenden nähern sich am meisten der Hydatidenbildung; doch darf man mit denselben nicht den sogenannten *Pseudohydrops pulmonum* verbinden, welcher in Folge der Pneumonie bisweilen entstehen kann, indem zwei Lungenlappen am Rande durch plastische Lymphe völlig verwachsen und eine seröse, wohl auch mit käseartigen Brocken vermischte Flüssigkeit in sich schliessen (P. Frank, *Epit.* L. VI. P. I. p. 261.). Laennec beschreibt Balggeschwülste in den Lungen, deren Wandungen ungleichmässig, 3 — 4 Linien dick und an der inneren Oberfläche mit einer zähen, gelblichweissen Materie überzogen waren. An der äusseren Fläche war der Sack von sehnigen Fasern durchwirkt, welche hin und wieder eine knorpel-, selbst knochenartige Textur angenommen hatten. Im Inneren des Balges befand sich eine gelbliche, dem Eiter ähnliche Flüssigkeit. Der grösste dieser Bälge, vom Umfange eines grossen Apfels und von sehr unregelmässiger Gestalt, befand sich im unteren Lappen der rechten Lunge. Hierher ist vielleicht auch der Fall zu rechnen, dessen P. Frank (*Epitom.* L. VI. P. II. p. 176.) gedenkt, wo ein Phthisiker eine eiförmige, in einer Membran eingeschlossene Vomica ausgehustet haben soll. — Steatomatöse Geschwülste bilden sich am häufigsten an den serösen Umhüllungen der Lungen, besonders in den Mediastinen aus, doch kommen auch Fälle vor, wo sie in den Lungen selbst gefunden wurden (*Pulmones steatomatibus innumeris infarcti. Act. N. C.* Dec. III. An. 9. obs. 243.). Ein Steatom von 6 Pfund Schwere tödtete den Kranken nach fürchterlichen Zufällen durch Erstickung (*Philos. Transact. abridg.* T. III. p. 157). Der heftigsten Orthopnöe lag ein 13 Pfund schweres Steatom in der Brusthöhle zum Grunde (Corvisart, *Journ. de méd. cont.* T. II. p. 3). Ehemals hat man gewiss oft Knoten im Lungengewebe für Steatome angesehen (Pohl, *Diss. de tumorum tunicatorum genesi.* Leipz. 1778. — Hufel. Journ. Bd. XIX. Hft. 1. S. 132. — Samml. auserl. Abh. Bd. XVII. S. 218. Bd. XXIII. S. 323). Sauvages

glaubte, Steatome in den Lungen von Tuberkeln dadurch unterscheiden zu können, dass erstere nur in den Bronchialdrüsen, letztere dagegen überall im Lungengewebe vorkommen und niemals so hart, wie jene, seyn sollten (*Nosol.* T. II. P. II. p. 164.).

3) Hydatiden in den Lungen (*Phthisis hydatigena?*). Sie kommen gewöhnlich, wie Otto sehr wahr bemerkt, als hydatidenhaltige Balggeschwülste vor, welche ihrer Structur nach fast ganz mit den so eben beschriebenen Kysten übereinstimmen, auch an ihrer inneren unebenen Oberfläche denselben eiweissähnlichen Ueberzug darbieten. Befindet sich in der Balggeschwulst eine einzige (aber unbelebte) Hydatide, so kann sie dieselbe auf das vollkommenste ausfüllen. Häufiger kommen mehrere (wohl zu hunderten) hydatidenartige kugel- oder eiförmige Bläschen in einem solchen Sacke vor, die von der Grösse eines Hirsekornes bis zu der einer Haselnuss variiren und entweder an der inneren Oberfläche festhängen oder in einem dünnen gelblich oder röthlich gefärbten, bisweilen trüben Serum herumschwimmen. Sehr selten findet man an der äusseren Oberfläche des Sackes kleine Hydatiden. Meistens sind dieselben von einer mattweissen ins Gelbe schillernden Farbe, haben sehr dünne Wandungen und sind mit einer dünnen, serösen Flüssigkeit angefüllt. In den grössten dieser Blasen findet man bisweilen kleinere, ausserordentlich dünnhäutige Bläschen. P. Frank beobachtete mehremal zahlreiche Hydatiden an der Oberfläche der Lungen, von denen einige mit ihrer Basis sehr tief im Lungengewebe festwurzelten; andere, sehr oberflächlich gelegene waren geplatzt und hatten ihren Inhalt in den Brustfellsack ergossen (*Epit.* L. VI. P. I. p. 260.). Auch Morgagni beobachtete zwei ziemlich grosse Hydatiden an der vorderen Seite der rechten Lunge (*Epist.* LXIX. nr. 8.). J. Frank fand bei einem vierzehnjährigen Mädchen eine Hydatide von der Grösse eines Hühnereies im oberen Lappen der rechten Lunge. Eine ausserordentlich grosse mit denselben angefüllte Sackgeschwulst hatte die rechte Lunge und die Leber aus ihrer Lage gedrängt (*Journ. complément.* 1823. Cah. 57). Ja, man findet bei Lungensüchtigen bisweilen die Lungen selbst in zwei mit trübem Wasser angefüllte Blasen umgewandelt, in denen keine Spuren von Parenchym, Gefässen, selbst nicht von Luftröhrenästen anzutreffen sind (Richter, Therapie.

Bd. IV. S. 761). — Die Diagnose ist ausserordentlich schwer, denn nur selten werden Hydatiden durch Husten ausgeworfen; grössere Bälge mögen wohl häufig einen gewissen Grad von Dyspnöe erregen (*Eph. N. C.* Dec. III. An. 1. obs. 80.). In der neueren Zeit hat Briançon versucht, die Diagnostik der Hydatiden oder Acephalocysten sicherer zu machen (*Journ. analyt. de méd.* Nr. 12. p. 518). Er will gefunden haben, dass jede grössere Geschwulst dieser Art sich dem Gefühl durch ein eigenthümliches Zittern (*frémissement hydatique*) verrathe und dass man mittelst des Cylinders Vibrationen vernehme, die denen einer Basssaite ähnlich sind; doch giebt er selbst zu, dass diese Zeichen nur dann eine gewisse Sicherheit gewähren, wenn der Balg nur eine geringe Menge von Flüssigkeit, dagegen sehr viele frei umherschwimmende Hydatiden enthält. Es ist zu befürchten, dass die akustischen Versuche an Kranken uns endlich mit einer solchen Masse von Erscheinungen belasten werden, dass wir endlich vor lauter Bäumen den Wald nicht mehr zu erkennen im Stande sind. — Laennec hielt die Hydatiden für wirkliche Thierbildungen von der niedrigsten Stufe der Animalisation, die nach Art der Polypen durch das Treiben von Knospen, welche, nachdem sie hohl geworden sind, vom Mutterkörper abfallen, sich fortpflanzen sollen. Baillie und Percy wollen sogar eine gewisse contractile Bewegung wahrgenommen haben. Rudolphi erklärt sich entschieden gegen diese Ansicht, giebt aber zu, dass sich in solchen Bälgen bisweilen Eingeweidewürmer (*Echinococci*) bilden können, welche in der Form kleiner Sandkörner auf der inneren Oberfläche der Blase zum Vorschein kommen (*Entozoor. hist. nat.* Vol. II. P. II. p. 247. 367.). — Jenner und P. Frank waren nicht abgeneigt, die, wie sie glaubten, belebten Hydatiden in den Lungen, für die erste Bildungsstufe der Knoten zu halten (P. Frank, *Prax. med.* P. II. Vol. II. Sect. I. p. 516.); diese Ansicht haben auch Wesener (Hufel. Journ. 1821. Hft. 8. S. 87) und namentlich Baron vertheidiget. In der That beobachtete Dupuy (Spitta a. a. O. S. 203) bei Thieren in den Hüllen der Hydatiden eine dünne Lage von gelblichem Stoff, welcher der Tuberkelmaterie ähnlich ist und, anfangs in geringer Menge vorhanden, allmälig sich ansammelt; dann verwelken und verschwinden die Hydatiden und werden gänzlich durch

festen Knotenstoff ersetzt. Es kann nicht geläugnet werden, dass manche Uebergänge und Annäherungen zwischen diesen Erzeugnissen stattfinden, nichts desto weniger bleibt aber die Ablagerung von Knotenmaterie von der Hydatidenbildung durchaus verschieden. Die in den letzteren bisweilen vorkommende, die innere Oberfläche bedeckende Materie ist allerdings der tuberculösen in mancher Beziehung ähnlich, aber dieser Umstand kann nicht auffallen, da in dem einen, wie im anderen Falle ein krankhafter Absonderungsprocess besteht. Sollte selbst in manchen Fällen der Hydatidensack durch die fortgesetzte Ablagerung von Knotenstoff ganz ausgefüllt werden können; sollten sogar die noch im rohen Zustande von einer Hülle umgebenen Knoten ursprünglich Hydatiden gewesen seyn, — so würde doch nie die Entstehung von Lungenknoten aus der Hydatidenbildung allein abgeleitet werden können. — Das bisweilen im Auswurfe Schwindsüchtiger lebende Maden beobachtet worden sind, kann nicht geläugnet werden, wenn wir auch manchen Uebertreibungen der Alten nicht vertrauen wollen (Schenk, *Observat. med. rar.* L. II. — Lieutaud, *Hist. anat. med.* Vol. II. obs. 572. 721.). Hufeland erzählt von einem Schwindsüchtigen, dessen Auswurf immer von zahllosen Maden wimmelte, vorzüglich wenn er denselben in der Nähe des warmen Ofens aushustete (Journ. Bd. IV. Hft. 3. S. 201). Rogers versichert, mit Hülfe des Mikroskops gefunden zu haben (Frorieps Notizen. Bd. II. S. 239), dass der in einem gewissen Stadium der Lungenschwindsucht ausgeworfene Eiter von einer Menge kleiner, sich bewegenden Würmer belebt war. (Ueber Hydatiden in den Lungen: Bonet, *Sepulchret.* L. II. Sect. I. obs. 33. 36. — Haller, *De corp. human. fabric.* T. VI. p. 280. — P. Camper, Kleine Schriften. Bd. III. S. 201. — Veit, Einige Bemerk. üb. d. Entsteh. der Hydat. in Reils Archiv Bd. II. S. 486. — Hufel. Journ. Bd. XXII. Hft. 2. S. 171. — Laennec *l. c.* T. I. p. 271. und im *Bullet. de la Faculté de Méd.* 1805. Cah. 10. — Meckel, Handb. der pathol. Anat. Bd. II. Abth. 2. S. 394. — Bremser, Ueber lebende Würmer im lebenden Menschen. S. 222.) Andral beobachtete unter 6000 Kranken nur in 5 Fällen Acephalocysten in den Lungen. Einer derselben blieb am Leben, nachdem er den entleerten Hydatidensack ausgehustet hatte. In dem Leichnam eines anderen, den

man für herzkrank gehalten hatte, fand man das Herz gesund, dagegen mehrere Hydatiden in den Pulmonarvenen (*Bull. des sc. méd.* T. IX. p. 28).

4) **Die Melanose, die schwarze Pigmentbildung in den Lungen** (*Nigritudo pulmonum. Carcinoma melanoticum? — Dégénerescence noire* Breschet; *Mélanose* Laennec; *Phthisie avec mélanose* Bayle). Trotz der sorgfältigen Untersuchungen, besonders von Laennec, Breschet, Pearson, Heusinger und Spitta, herrscht doch noch immer eine gewisse Verwirrung über den Begriff der Melanose; indem man theils die mit dem höheren Lebensalter in der Regel verbundene dunklere Färbung der thierischen Gewebe mit der krankhaften Pigmentbildung verwechselte, theils gewisse parasitische Bildungen, lediglich weil sie von einem dunklen Färbestoff imprägnirt waren, ganz willkürlich Melanosen nannte; endlich liess man sich bei Lungenkrankheiten häufig verleiten, aus dem Auswurf eines schwärzlich gefärbten Schleimes auf die Gegenwart von Melanosen zu schliessen, während doch die Bronchialdrüsen im normalen Zustande eine schwarze Substanz in sich bilden. — Laennec beobachtete die schwarze Pigmentbildung in den Lungen so häufig, dass er dieselbe kaum für krankhaft halten mochte. Bei Personen von der sogenannten venösen Constitution findet man schon frühzeitig die Lungen von einer deutlicher grauen Färbung. Reisseisen (Preisschrift über den Bau der Lungen. S. 46) bestätiget, dass man bei Erwachsenen immer, und im Verhältnisse mit dem Alter in grösserer Anzahl schwarze Streifen auf und im Innern der Lungen findet, während sie beim Fötus und beim ganz jungen Kinde nie anzutreffen sind. Sie scheinen ihm aus Ablagerungen von Kohlenstoff zu bestehen, und sammeln sich in maschenförmigen Streifen um die einzelnen Lungenläppchen, den Lymphgefässen derselben entsprechend. Dennoch betrachtet der genannte Arzt die schwarzen Flecke auf den Lungen als einen natürlichen Zustand, und als nothwendige Folge des mit zunehmendem Alter immer unwirksamer werdenden Lymphsystemes in den Luftröhrenendigungen. Auch Pearson betrachtet diese schwarze Materie als thierische Kohle in nicht combinirtem Zustande (Spitta a. a. O. S. 205). Mit zunehmendem Alter sammelt sich auf gleiche Weise auf den serösen Membranen, erst in kleineren Flecken, welche später zusammenfliessen, diese

schwarze Materie an, und man findet bei sehr alten Leuten, bisweilen die Pleuren in ihrer ganzen Ausdehnung fast kohlschwarz gefärbt. Dasselbe gilt von den Bronchialdrüsen, welche bei Greisen mitunter durch eine pechschwarze Färbung sich auszeichnen. Breschet (Heusinger, Untersuch. über anomale Pigmentbildung. S. 98) fand, mit Ausnahme der Nerven und des Gehirns, Melanosen fast in allen Geweben des Körpers. — Aus allen diesen Thatsachen geht hervor, dass man nur unter grosser Beschränkung das Vorkommen dieser schwarzen Materie, als etwas an sich Krankhaftes ansehen dürfe. Wir betrachten jetzt genauer die Art und Weise ihres Vorkommens in den Lungen. 1) Schwarze Flecke und Streifen auf der Oberfläche der einzelnen Lungenläppchen und auf der Pleura, dem Pericardium (wie Himly sah s. Heusinger a. a. O. S. 101) u. s. w. (*Tache mélanotique*). Man sieht dieselben entweder in Folge des Alters, oder verbunden mit einem sogenannten venösen oder atrabilären Zustand. Es zeigen sich dann leicht selbst im Schweiss und im Auswurf, sogar im Urin Spuren jenes schwarzen Pigmentes; in der dyspeptischen Phthisis sind eiweissartige, schwärzliche, wie mit Kohlenstoff vermischte *Sputa* gar nicht ungewöhnlich (W. Philip, Ueber Verdauungsschwäche. S. 216). Schon Hippokrates (*De morb.* L. II. cap. 50.) beschreibt eine Lungenaffection, in welcher der Kranke einen zähen russigen (*παχὺ καὶ λιγνυώδες*) Auswurf aushustet, die er jedoch für wenig gefährlich hält. Nach seiner Angabe sollen die von ihr Befallenen durch eine gedunsene, schwärzlich gefärbte Haut sich auszeichnen, auf welcher Geschwüre sehr schwer heilen, und dabei an eben nicht bedeutenden Schmerzen in der Brust und in der Gegend der Schulterblätter leiden. — Auch auf Pseudomembranen und Balggeschwülsten entstehen nicht selten ähnliche Flecke, welche immer grösser und zahlreicher werden. Auf Schleim- und serösen Häuten bemerkt man häufig einen schwärzlichen Schleim, welcher erst später dem unterliegenden Gewebe seine Farbe mittheilt. — 2) Melanotische Durchdringung (*Infiltration mélanotique*). Einzelne Theile des Lungengewebes sind durch und durch schwarz geworden, in welchem Falle das geschwärzte Parenchym härter und in gewissem Grade hepatisirt seyn kann, worauf früher oder später ein Erweichungsprocess erfolgt, durch welchen dasselbe in

einen dunkelgrauen oder braunen Brei verwandelt wird. Bayle fand in einem solchen Fall die linke Lunge so glänzend schwarz gefärbt, dass sie einer metallischen Substanz glich; in einem anderen Fall war der mittlere Lappen der rechten Lunge so hart, dass er sich nur mit Schwierigkeit einschneiden liess, und wie Ebenholz geschwärzt (*l. c.* p. 209. 291.). Laennec fand mehremal die melanotische Materie um Encephaloiden herumgelagert. Indessen erinnert Meyen (Ueber den Mark- und Blutschwamm. S. 50), dass man hier leicht die rothbraunen Streifen der Gefässe für Kohlenablagerungen halten könne. Bayle fand dieselbe mehreremal um Tuberkel angesammelt; dessenungeachtet kann man mit Broussais (*Examen.* T. II. p. 701) nicht geradezu behaupten, dass die Melanosen der Lungen weiter nichts seyen: *que de tubercules imprégnés d'une matière colorante noire.* Eine fast allgemeine Durchdringung der thierischen Gewebe mit schwarzem Färbestoff beobachtete Laennec (*l. c.* T. I. p. 299); auch unter der Haut befanden sich kleine schwarze Geschwülste und das Bauchfell war gänzlich geschwärzt. — Hierher gehört wohl auch die Umwandlung der Lungen, ohne dass dieselben ihre Form verloren haben, in ein gelbliches, fettiges, leberartiges Gewebe (Broussais, *Exam.* T. II. p. 735), so wie die Kirrhonose, eine hochgelbe Färbung der serösen Häute und des Nervenmarkes, welche Lobstein, jedoch nur beim Fötus, beobachtete (G. R. und L. C. Treviranus und Tiedemann, Zeitschr. für Physiol. Bd. II. Hft. 1. S. 79). — 3) Freie Anhäufung von melanotischer Materie (*Mélanose non enkystée*). Solche Aggregate kommen von der Grösse eines Hirsekornes bis zu der eines Apfels vor, und sind entweder mit Knotenstoff innig verbunden, oder in verschiedenen Richtungen von dünnen Streifen von Zellgewebe durchzogen; mit ihren Umgebungen hängen sie gewöhnlich sehr innig zusammen. — 4) Eingekapselte Melanosen (*Mélanose enkystée*). Dieses scheint die seltenste Art des Vorkommens zu seyn, und ist bisher nur in den Lungen und in der Leber beobachtet worden. Die etwa ½ Linie gleichförmig dicke Kapsel besteht aus Zellgewebe, in welchem nicht selten einige Gefässe verlaufen. Die in ihnen enthaltene undurchsichtige, schwarze, etwas feuchte Materie lässt sich leicht ausschälen. Man hat diese kapselförmigen Melanosen von der Grösse einer Hasel- bis

zu der einer Wallnuss angetroffen: bisweilen hängen sie in traubenförmigen Massen an einander. Sie scheinen zwischen den Tuberkeln und Encephaloiden fast in der Mitte zu stehen. — Nur wo die melanotische Materie mit Knotenstoff verbunden vorkommt, ist sie einem Erweichungsprocess unterworfen, oder richtiger, sie nimmt an der Erweichung des letzteren Antheil. Es bilden sich dann schwarzgefärbte schmierige Klumpen, aus denen bisweilen ein röthliches Serum sich herausdrücken lässt; diese zerfliessen endlich zu einem tuberculösen Brei, welcher durch den Auswurf ausgeleert werden kann. Eine so entstandene Höhle ist häufig mit einer eiweissartigen Haut überzogen; mitunter sind die Wandungen derselben von runden Oeffnungen durchbohrt, so dass sie einem groben, schwarzen Schwamme ähnlich sieht. Die Gegenwart oder der Mangel melanotischer Materie in der Phthisis scheint von keinem sehr grossen Einflusse zu seyn; denn letztere wird nicht durch jene, sondern durch den von ihr gefärbten Knotenstoff bedingt. — Nach Laennec unterscheidet sich die melanotische Materie von der schwarzen Substanz der Bronchialdrüsen dadurch, dass sie weit weniger am Finger festklebt, die Haut nicht so tief färbt, und leichter durch Waschen zu entfernen ist, als die letztere. Fourcroy gab an, dass die Melanosen fast ganz aus Eiweiss bestehen, wogegen die Flüssigkeit der Bronchialdrüsen weit mehr Kohlen- und Wasserstoff enthalten soll. Nach der Analyse von Barruel (Heusinger a. a. O. S. 102 — 106) ist die Melanose als ein Absatz des färbenden Theiles des Blutes und des Faserstoffes zu betrachten, welche mit drei verschieden beschaffenen fettigen Materien verbunden sind. Ausserdem fand Béclard noch etwas Eiweissstoff und Verbindungen der Phosphorsäure mit Kalk und Eisen. Sundelin (Krankh. mit materiell. Grundlage. Bd. II. S. 118) muthmasst, dass die von ihm untersuchte Masse keine wahre Melanose, sondern ein altes Blutextravasat gewesen sey. Bereits Morgagni (*Epist.* XXII. nr. 21.) nahm an, dass nicht leicht eine unmittelbare Verbindung zwischen den Bronchialdrüsen und der Luftröhre anzunehmen sey, und dass daher die schwarze Materie im Auswurf, nicht von ihnen, sondern von den Schleimdrüsen der Bronchien herrühre. Vielleicht dass eine ähnliche Secretion immer dann stattfindet, wenn die Bronchialdrüsen mit schwarzer Materie überfüllt sind.

Um einigermassen die Symptome, durch welche höhere Grade von Melanosenbildung sich auszeichnen, kennen zu lernen, müssen wir das Auftreten der Lungensucht beschreiben, wie sie besonders gern in älteren atrabilären und kachektischen Subjecten zu Stande kommt (*Phthisis venosa, atrabilaris*). Sehr oft gehen derselben alte Hämorrhoidal- und Katamenialbeschwerden voran, oder die Kranken waren der Trunksucht ergeben und hatten, wie Morton und Breschet beobachteten, an scorbutischen und icterischen Zufällen gelitten. Nach Broussais (*Phlegm.* T. II. p. 209) gehören hierher besonders ältere Leute, die in gewissem Grade an Hypertrophie des Herzens leiden, durch eine breite Brust und sehr fetten Körperbau ausgezeichnet sind und bei der geringsten Erkältung in katarrhalische Beschwerden verfallen. Gewöhnlich sind solche Subjecte mürrisch und zum Zorn geneigt. In dem Fall von fast allgemeiner melanotischer Färbung, welchen Laennec beschreibt, begann die Krankheit nach heftigem Aerger mit allgemeiner Erschöpfung und einer gewissen Erstarrung der Muskeln. — Der Kranke empfindet Schwere und Druck auf der Brust, inspirirt mit grosser Gier ohne befriedigt zu werden, leidet an Husten, welcher bisweilen in heftigen Paroxysmen wiederkehrt und dann wohl mit Erbrechen verbunden ist. In dem zähen Auswurf bemerkt man häufig schwarze Streifen und Klümpchen; manchmal ist derselbe beinahe dunkelschwarz (Lorry, *De melanchol.* T. I. p. 345.). Willis und Haller (*Opusc. patholog.* Obs. 15.) sahen *Tabum atramento simile* auswerfen. Unter der Einwirkung warmer Luft, träger Ruhe und üppiger Nahrung, wie J. Frank angiebt, auch mit dem Vollmond, pflegt der Auswurf zuzunehmen. Nach Morton (*Phthisiol.* L. II. cap. 2.) ist derselbe in den Morgenstunden am reichlichsten. Bisweilen ist das gastrische Leiden besonders hervorstechend; der Kranke ist verstopft, die Zunge wird, besonders in der Nacht, sehr trocken, hat ein Gefühl von Spannung in der Lebergegend, Schmerz in der Gegend der Herzgrube. Aufstossen bringt im Anfange Erleichterung hervor, das Ansehen wird vorzugsweise kachectisch. Laennec beobachtete heftige Diarrhöe mit Erbrechen. Dabei entwickelt sich das hektische Fieber doch nur langsam, und soll oft mit deutlichem Frost seine Anfälle beginnen; diese letzteren selbst sollen weniger durch Hitze, als durch heftigen Schweiss

ausgezeichnet seyn. Der Puls ist oft ungleich und aussetzend, die Rückenlage dem Kranken am angenehmsten. Der ganze Zustand zieht sich sehr in die Länge, und verschwindet wohl gar für einige Zeit. Später bildet sich meistens auch Hydrothorax aus. In den Leichen solcher Kranken findet man oft Erweiterungen des Herzens, variköse Venenausdehnungen, besonders um die Bronchialdrüsen herum; Baillie (a. a. O. S. 45) fand sogar die Lymphgefässe in den Lungen varikös. Pneumonische Affectionen werden solchen Subjecten besonders leicht verderblich (Clarus, d. Krampf. S. 150); bei einiger Heftigkeit derselben bildet sich der sogenannte Lungenbrand aus, die Kranken sterben unter den Erscheinungen des *Catarrhus suffocativus*, und man findet bei der Section das Lungengewebe an mehreren Stellen gänzlich zerstört und in einen schwarzen, stinkenden Brei verwandelt. Steinheim theilt in seiner Humoralpathologie einige sehr interessante Beobachtungen der Art mit. Auf ähnliche Weise werden im Typhus oft alle Schleim- und serösen Häute mit schwarzem Pigment gefärbt (Heusinger a. a. O. S. 92). Am häufigsten sind übrigens Fehler des rechten Herzens mit einem varikösen Zustand der Lungenvenen verbunden (Kreysig, Herzkrankh. Bd. I. Abth. 2. S. 63), doch sind dann Erstickungsanfälle nicht so gewöhnlich als bei Fehlern des linken Herzens. (Laennec im *Journ. de méd. de* Corvisart T. IX. p. 368. — Dupuytren, *ibid.* T. X. p. 89. 96. — Pearson, *On the colouring matter of the black bronchial glands and of the black spots of the Lungs* [*Philosoph. Transact.* 1813. P. II. p. 159]. — G. Jäger, Ueber Verkohlung organischer Körper [Meckels Arch. f. d. Physiol. Bd. VI. St. 4. S. 491]. — Breschet, *Considérations sur une altération organique appellée degénérescence noire.* Paris 1821. [Magendie, *Journ. de Physiol. expér.* T. I. cah. 4. p. 354. Harless, Rhein. Jahrb. Bd. V. St. 1]. — C. F. Heusinger, Unters. über anomale Kohlen- und Pigmentbild. Eisen. 1828. vorz. S. 88 — 117. — H. Spitta, Leichenöffnung. S. 204 — 220.)

5) Der Hirn- oder Mark- und Blutschwamm in den Lungen (*Fungus medullaris, haematodes; Carcinoma encephaloides, Cancer melanoticus.* — *Encéphaloide* Laennec. — *Spongoid Inflammation* Burns). Diese Parasiten, so wie manche Arten von Krebs sind

auf vielfache Weise mit einander verwechselt worden, gehen aber auch zum Theil durch manche Zwischenglieder in einander über. Dagegen erklärt sich Meyen, welcher den Blut- und Markschwamm für zwei ganz verschiedene Krankheitszustände hält (a. a. O. S. 8), die er (S. 11) folgendermassen bestimmt: 1) Die Blutgeschwulst (*Haematocystis*), mit peripherischem Gefässsystem; 2) der Markschwamm, mit centralem Gefässsystem; 3) der Blutschwamm, mit centralem und peripherischem Gefässsystem. Allerdings unterschied schon Abernethy ein *Sarcoma vasculosum* und *medullare*, aber Otto bemerkt, dass der Blutschwamm nicht selten, wenn er entfernt worden ist, als Markschwamm zurückkehrt, und umgekehrt. Nach Gendrin (a. a. O. Thl. II. S. 504) unterscheiden sich wieder die ursprünglich markartigen Geschwülste von den skirrhösen nur dadurch, dass sie gleich vom Anfange an einen markigen, keinen skirrhösen Zustand zeigen. Auch findet man in den Lungen bisweilen karcinomatöse Entartungen, welche zwischen Tuberkel und Markschwamm in der Mitte zu stehen scheinen. Endlich beobachtete Himly in der Mitte einer krebshaften Geschwulst einen völlig ausgebildeten Schwamm (Hufel. Journ. 1809. Hft. 12. S. 126). Meyen (a. a. O. S. 33) giebt folgende Beschreibung des Markschwamms: Eine parasitische, mehr oder weniger kugelförmige Balggeschwulst; die durch wenige und zwar sehr feine Blutgefässe, die sich in ihrem Balge verbreiten, mit dem Mutterboden in inniger Verbindung steht; die in ihrem Innern eine Substanz enthält, die dem Gehirne sehr ähnlich, deren Farbe und Consistenz aber, nach dem Grade ihrer Entwickelung sehr verschieden ist, und in dessen Centrum sich ein eigenes Gefässsystem ausbildet, dass strahlenförmig nach der Peripherie verläuft. Den Blutschwamm beschreibt derselbe Schriftsteller folgendermassen (a. a. O. S. 52): Eine parasitische, mehr oder weniger sphärische oder ellipsoidische Geschwulst, mit ungleicher, höckeriger Oberfläche, die aus mehreren, neben einander gelagerten und vollkommen runden, markigen Geschwülsten besteht, welche durch sehnigte oder zellige Scheidewände mit einander innigst verbunden sind, und sich in ihrem Innern eigene Gefässsysteme entwickeln, die in keinem Zusammenhange mit den Gefässen stehen, welche in den sehnigten Scheidewänden verlaufen, und durch die der Parasit mit seinem

Mutterboden in Verbindung steht. — Aus dieser vollkommen richtigen Beschreibung ergiebt sich aber keinesweges eine wesentliche Verschiedenheit dieser Parasiten, und Laennec (T. I. p. 312) hat unter der Benennung der kapsellosen und der eingekapselten Encephaloiden ihre wesentliche Uebereinstimmung und ihre zufällige Verschiedenheit sehr genau angegeben. Mark- und Blutschwamm unterscheiden sich von einander so wenig als kapsellose und eingekapselte Tuberkeln. In den Wandungen des Uterus fand man sogar Infiltration durch Encephaloidenmasse, welche in dieser Beziehung deutliche Uebergänge in die Tuberkelmaterie darbietet, obwohl es grundfalsch ist, wenn Broussais (*Examen.* T. II. p. 698) beide Productionen überhaupt für wesentlich übereinstimmend hält. Eine gewisse Verwandtschaft besteht allerdings; nicht selten kommen Encephaloiden in Verbindung mit Knoten vor, doch stehen die ersteren auf einer weit höheren Entwickelungsstufe. — So wenig aber eine Hydatide, weil sie mehrere kleinere in sich schliesst, deshalb aufhört, Hydatide zu bleiben, eben so wenig verliert auch der Markschwamm seine Eigenthümlichkeiten, wenn er zum Blutschwamm geworden ist. Dasselbe dünne Zellgewebe, welches den Balg des Markschwammes bildet, umkleidet jede einzelne, im Blutschwamm gelegene Markgeschwulst, in welcher sich ebenfalls die Rudimente eines vom Centrum nach der Peripherie gehenden Gefässsystemes nachweisen lassen. Das eigene Gefässsystem in der Kapsel des Blutschwammes erklärt sich leicht aus der selbstständigen und von der des markigen Gewebes total verschiedenen Bildung derselben, und muss daher auch in den sehnigten Fortsetzungen der Kapsel nach innen sich vorfinden. Auch ist es sehr wahrscheinlich, dass in einer früheren Periode Verbindungen zwischen beiden Gefässsystemen stattfanden, welche erst später unterbrochen worden sind. — Wir werden jetzt sehen, dass die Entwickelungsgeschichte des Mark- und des Blutschwammes vollkommen übereinstimmend ist; beide gehen aus dem Zustande der Rohheit in den Verflüssigungsprocess über. Im Zustande der Ausbildung ist das Encephaloid der Farbe und Consistenz nach, der Marksubstanz des kindlichen Gehirns nicht unähnlich, jedoch weniger zusammenhängend. Otto vergleicht dieselbe mit gekochten Fischhoden und daher ist wohl auch Monros fischmilchähnliche Geschwulst der Schleimhäute

hierher zu rechnen. Die Masse des Blutschwammes ist sehr deutlich in mehrere Lappen getheilt, welche ebenfalls eine gewisse Aehnlichkeit mit den Hirnwindungen darbieten. Bisweilen sind auch die kapsellosen Encephaloiden in ähnliche Läppchen getheilt. Im Anfange ist die Masse oft so fest wie Speck, gerinnt aber durch Wärme, ohne Spuren von Fett übrig zu lassen. Die Farbe ist schmutzig weiss, perlgrau oder gelblich, hin und wieder etwas durchscheinend, bisweilen glänzend. Aus sehr harten Parasiten dieser Art kann man in manchen Fällen eine milchweisse, dicker Sahne ähnliche Materie herausdrücken. Allmälig wird die Zerfällung in kleinere Lappen weniger deutlich und verschwindet besonders im Innern; dagegen treten grössere Einschnitte bestimmter hervor, das sehr dünnwandige Gefässsystem ist jetzt besonders entwickelt; nicht selten platzen einzelne Gefässe und es entstehen auf diese Weise Blutextravasate. Die grösseren Gefässe sind meistens sehr weit, zertheilen sich aber schnell in kleinere Ramificationen; bisweilen sind sie in solcher Menge vorhanden, dass die ganze Masse eine röthliche oder blaue Farbe erhält. Je fester die Geschwulst ist, desto weniger bemerkt man Gefässe in derselben. Endlich verwandelt sich die Substanz in einen dicken Brei, welcher zuletzt die Consistenz eines weisslichen Eiters erhält, in welchem man bisweilen Farbennüancirungen von gelb, rosenroth und blau wahrnimmt. Hatte sich viel ausgetretenes Blut mit der erweichten Materie vermischt, so wird sie einem grossen, schwärzlich rothen Blutklumpen ähnlich. Die Kapsel des Blutschwammes hat meistens die gleichförmige Dicke von $\frac{1}{2}$ Linie, ist von knorpelartiger, sehr fester Textur, weissgrau und etwas durchsichtig. In den meisten Fällen lässt sich die Encephaloidenmasse leicht von der Kapsel lostrennen, diese bietet nur selten sehnige Fortsetzungen nach innen dar, und lässt äusserlich keine Spur von Windungen wahrnehmen. Sie ist, wie auch die äussere sehr zarte Umhüllung des Markschwammes (Laennec *l. c.* p. 317.) mit der Lungensubstanz verbunden, welche im nächsten Umkreise bisweilen verdichtet, bisweilen erweicht und von melanotischer Materie durchdrungen ist. Nicht selten findet man gleichzeitig Encephaloiden im Pericardium, in der Leber und im Gehirn. Man hat sie von der Grösse eines Hanfkornes bis zu der eines Kinderkopfes beobachtet. Becker (*De glandulis thoracis*

*lymphaticis atque thymo.* Berlin 1826. p. 31.) beschreibt einen in der Mitte der Brust gelegenen Markschwamm von dieser Grösse, welcher im Mittelpunkte eine mit einer feinen Haut überzogene Höhle von der Grösse einer Bohne hatte.

Meyen (a. a. O. S. 65) hält den Markschwamm in den Lungen für ein sehr gefährliches, reissend schnell zum Tode führendes Uebel. Dagegen behauptet Bartels (Pathogenet. Physiolog. S. 268), dass das Vorhandenseyn von Encephaloiden in den Lungen nicht immer von gleich schlimmer Vorbedeutung sey; denn er beobachtete einen Lungensüchtigen, welcher ähnliche Massen in grosser Menge auswarf, und dennoch glücklich hergestellt wurde. — Wo Encephaloiden vereinzelt, und ohne dass sie mit Tuberkeln verbunden sind, in den Lungen vorkommen (*Phthisis carcinomatica*), zieht sich das Leiden gewöhnlich sehr in die Länge, so dass der Kranke mehrere Jahre damit behaftet seyn kann, und lange Zeit frei von Fieber bleibt. Die *Phthisie cancereuse* von Bayle (*l. c.* p. 34) kommt daher sehr selten vor. Unter 900 Kranken wurde sie von Bayle (*l. c.* p. 38) nur dreimal beobachtet. Die Hauptbeschwerde des Kranken besteht in zunehmender Dyspnöe und er stirbt suffocatorisch, bevor ein eigentlich phthisischer Zustand sich ausbilden konnte, doch soll, nach J. Frank, häufig auch die nach Vertreibung des Weichselzopfes entstehende Lungensucht hierher gehören, welche gleichwohl durch ausserordentliche Abmagerung sich auszeichnet (*Prax. med.* P. II. Vol. II. Sect. I. p. 568.). Die Kranken gehören meistens zu den älteren Subjecten; jüngere werden hauptsächlich nach der Exstirpation ähnlicher Parasiten an der Oberfläche des Körpers, nach der Abnahme skirrhöser Brüste, bisweilen auch nach der Vertreibung böser, herpetischer Ausschläge, und in allen diesen Fällen gewöhnlich sehr plötzlich von dieser Affection befallen. In der Regel entsteht eine langsam zunehmende Dyspnöe, welche durch reissende Schmerzen in der Brust und durch trockenen Husten ausgezeichnet ist; Beschwerden, die sich für einige Zeit bisweilen verlieren. Nach einiger Zeit beginnt der Kranke von Zeit zu Zeit eine schleimige oder wässrig gallertartige Flüssigkeit auszuwerfen; in manchen Fällen findet Blutspeien statt. Erst später, wohl erst nach Jahren werden die *Sputa* eiterartig und jauchig, und man bemerkt in denselben einzelne rahmar-

tige oder mattglänzende Flocken, welche aber auch ganz fehlen können. Die Haut ist gewöhnlich trocken und schmutzig gelb gefärbt, oft zeigen sich auch unter der Haut encephaloidenartige Geschwülste. Die Kräfte nehmen ab, die Esslust vermindert sich, die Muskeln werden weich und schlaff, Bayle (*l. c.* p. 305.) beobachtete sogar Lähmung der unteren Extremitäten und einen gewissen Grad von Idiotismus. (Heister, *Diss. de asthmate scirrhoso, hactenus fere neglecto.* Helmst. 1749. — Langstaff, *Transact. of the medico-chirurg. soc.* London 1818. Vol. IX. P. II. — v. Walther in seinem und Gräfes Journ. Bd. V. Hft. 2. S. 189. — Maunoir, Abhandlung über den Mark- und Blutschwamm. Uebers. Frankf. a. M. 1820. — Hasse, *Diss. de fungo medullari.* Berlin 1824. — F. J. F. Meyen, Unters. über die Natur parasitischer Geschwülste im menschlichen Körper. Berlin 1828. — *Dict. d. sc. méd.* T. XII. *Art. Encéphaloide.* p. 117. T. XX. *Art. Fungus haematodes.* p. 126.)

Wir gehen jetzt zur weiteren Betrachtung der Lungensucht fort.

IV. Aetiologie. 1) Von der Anlage zur Lungensucht. Die Disposition zur Phthisis (*Phthisis primaria*) kündigt sich häufig durch die sogenannte phthisische oder arterielle Constitution an (*Habitus phthisicus, Architectura* (?) *phthisica*), deren erste Spuren schon in den Kinderjahren hervortreten, um die Zeit der Pubertät ihre vollkommenste Entwickelung erhalten, und gegen das 30. Jahr wieder abnehmen; doch erhält sich dieselbe in einzelnen Fällen, in ihrer ganzen Eigenthümlichkeit, bis gegen das 40. Lebensjahr. Bisweilen sieht man um die Zeit der Pubertät, auch bei Personen, welche nicht die phthisische Anlage besitzen, die Hauptzüge derselben mehr oder weniger deutlich hervorschimmern, wie überhaupt gewisse Krankheitsanlagen aus den Entwickelungsvorgängen hervorkeimen können (S. G. Vogel, Diagnost. Unters. Bd. I. S. 145). — Der sogenannte phthisische Habitus charakterisirt sich folgendermassen: Schlanker, rasch in die Höhe strebender Wuchs, häufig mit einer schlechten, nach vorn übergebeugten Haltung verbunden; besonders ist der Thorax eng, vorn flach und comprimirt, so dass vom Brustbein nach dem Rückgrath hin verhältnissmässig am wenigsten Raum übrig bleibt. Das Brustbein selbst pflegt besonders lang zu seyn. Im Ge-

gensatze zu dieser Beschreibung rühmt Hippokrates eine entwickelte, gleichsam viereckig gebaute Brust (στῆθος τετράγωνον), welche fleischig, mit Haaren besetzt ist, und ein nur kleines Sternum hat (*Praedictor.* L. II. cap. 12. nr. 7. 8.). Der Hals ist schmächtig, lang und angenehm geschweift, doch ragt, wie Aretäus bemerkt, der Luftröhrenkopf bemerklich hervor. Derselbe Arzt giebt an, dass der Hals, trotz seines vortheilhaften Baues, nicht sehr beweglich sey (*De causs. et not. diuturn.* L. I. cap. 8.). Bisweilen ist sogar der Schädel nach oben verlängert. Die Extremitäten, besonders die oberen sind sehr lang und dünn, die Beine wohl etwas nach aussen gebogen. Bird (Hufel. Journ. 1825. Hft. 9) betrachtet als Kennzeichen der phthisischen Anlage Wachsthum der Glieder mehr in die Länge als in die Runde, besonders auch lange und schmale Finger; nach Aretäus soll die Haut auf der Volarseite derselben sehr faltig seyn. Auch die Muskeln sind dünn, zart und schlaff. Sehr charakteristisch sind die stark hervorragenden, gleichsam flügelförmigen, von den Rippen abstehenden Schulterblätter. Gewöhnlich haben solche Subjecte dünnes, aber oft sehr langes Haupthaar von blonder oder hellbrauner Farbe. Unter den Achseln und an den Genitalien, so wie bei Männern auf der Brust und am Kinn ist der Haarwuchs sparsam. Die blauen oder grauen mit einer weiten Pupille und perlfarbener Bindehaut versehenen Augen sind dabei doch durch eine gewisse Lebhaftigkeit und etwas Anziehendes im Blick ausgezeichnet. Die Haut ist weich, weiss, fein und etwas schlaff; auf den Wangen schimmert eine dunkelrosenrothe begränzte Röthe, die schön geformten Lippen zeichnen sich durch tiefe Purpurröthe aus, häufig sind auch Mundhöhle und Zunge auffallend geröthet, und letztere lang und spitz. Die wohlgestaltete Nase erscheint oft etwas zu lang, auch die Backenknochen pflegen wenig hervorzuragen, sondern sind mehr in die Länge geschweift. Camper hält besonders milchweisse oder perlfarbene, fast durchsichtige Zähne für verdächtig (Samml. auserl. Abh. Bd. XVIII. S. 100); andere wollen unregelmässig durcheinander stehende Zähne bei Lungensüchtigen häufig beobachtet haben. Der Puls pflegt immer etwas frequent, von Zeit zu Zeit gereizt, aber nicht hart zu seyn. Ueberhaupt ist das Gefässsystem sehr erregbar, es entstehen leicht Wallungen, welche Erröthen des

Gesichtes bei der geringsten Veranlassung zur Folge haben, und endlich in Congestionen nach den nur mühsam fungirenden Lungen übergehen (*pulmones hectice incalescunt*), und dann sehr häufig zu heftigem Blutspeien (*Phthisis haemoptoica*) den Grund legen. Nach der Mahlzeit wird leicht die Temperatur, besonders an Händen und Füssen erhöhet, doch ist nicht selten zwischendurch Neigung zum Frösteln vorhanden (Puchelt, Die individuelle Constitution. S. 97). Nach Rush (Samml. auserl. Abh. Bd. XVII. S. 315) sind die Füsse anhaltend trocken. Das Blut soll dünn seyn und durch eine sehr rothe Farbe sich auszeichnen (Stoll, *Aphor.* §. 813). Nach Autenrieth (Vers. S. 292) sind junge Männer mit einem schwachen reizbaren Herzen, dessen Umhüllungen leicht von rheumatischen Entzündungen befallen werden, sehr zur Phthisis geneigt. Wir werden später sehen, dass ein geringer, auf Herzfehlern beruhender Grad von Blausucht, mit welchem das Leben noch verträglich ist, ebenfalls die Anlage zur Lungensucht begründen kann. Das Athemholen geschieht häufig, aber nicht tief und wird nach Anstrengungen leicht kurz und mühsam. Die Stimme ist hoch und scharf, aber biegsam, und oft heiser oder rauh. Die Sprache erfolgt schnell und hastig. Gewöhnlich geschehen Verdauung und Blutbereitung rasch und ohne Hindernisse (W. Philip, Von der Verdauungsschwäche. S. 211), doch werden die Stuhlausleerungen leicht wässrig. Die Neigung zum Schweiss ist oft schon sehr bedeutend, so dass scheinbar gesunde Menschen alle Nächte schwitzen; auch die Thränensecretion geht reichlich vor sich und viele haben beim Erwachen ganz wässrige Augen. Eben so rasch erfolgt die Secretion des Urins und des Saamens, daher findet auch grosse Neigung zum Coitus statt, welcher doch oft das andere Geschlecht nicht befriedigt (Puchelt a. a. O. S. 98). Bei Mädchen pflegen die Brüste wenig voll, mehr schlaff zu seyn. Menschen mit der phthisischen Anlage sollen frei von Darmbrüchen seyn, doch sah dieselben Autenrieth (a. a. O. S. 265) zweimal bei Phthisikern. Im Durchschnitt sind alle Functionen leicht zu erregen, werden aber, beim Mangel an innerer Energie, leicht überreizt und erschöpft. — Die geistigen Fähigkeiten sind häufig ausgezeichnet, doch mit Vorwalten der leicht beweglichen, blühenden Phantasie. Die Auffassungskraft ist bedeutend (*ingenium praecox*), dagegen das

Urtheil oberflächlich, und auch im geistigen Leben findet leicht Ermüdung statt, welche sich bisweilen sogar durch eine gewisse Unzuverlässigkeit im Betragen auszeichnet. In der Regel findet eine an Leichtsinn gränzende sorglose Heiterkeit statt, welche durch das Gefühl von körperlichem Wohlseyn unterstützt wird, und oft schnell von Verzweiflung zu ausgelassener Lustigkeit übergeht. — Aus allen diesen Erscheinungen ergiebt sich keineswegs der von Malfatti angenommene Einfluss des Gehirns auf das Zustandekommen der Lungensucht, sondern nur die Abhängigkeit der Cerebralfunctionen von der allgemein herrschenden Constitution. — Viele der angegebenen Zeichen können fehlen, und doch ist die phthisische Anlage ausgeprägt vorhanden; nicht selten bildet sich die Lungensucht bei einer gerade entgegengesetzten Anlage aus. Namentlich entwickelt sie sich oft, wie schon Stoll sehr genau angiebt, aus Abdominalkrankheiten, bei corpulenten Subjecten (*habitu corporis εὐσάρκου, ventriculosi*). Nach Malfatti (Pathogenie. S. 124) soll sich die Anlage zur *Phthisis lenta* durch eine gleichsam zurückgebliebene Jugend, durch beschränkten Wuchs in die Länge und schlaffe Ausdehnung in die Breite auszeichnen, daher durch einen grossen Bauch, geringe Geschlechtslust, Stumpfsinn und Trägheit sich offenbaren. Nördliches Klima, feuchte Wohnungen, schlechte Nahrung, Kummer und unvorsichtig behandelte Wechselfieber sollen die Entwickelung der Krankheit begünstigen. — Es kann nicht geläugnet werden, dass die beschriebene Anlage zur Phthisis schon durch die Zeugung dem werdenden Keime mitgetheilt werden kann. Diese schon dem Hippokrates bekannte (*Aphor.* Sect. VIII. nr. 8.) und von vielen älteren Aerzten bestätigte Erfahrung (Fernel. *Patholog.* L. V. cap. 10. Morton, *Phthisiolog.* L. II. cap. 1. Borsieri, *Inst.* T. IV. §. 59.) wurde in der neueren Zeit von Portal, Wichmann, Henke, Kopp, Hufeland und vielen anderen wiederholt; auch Wildberg (Lehrbuch der gerichtl. Arzneiwissenschaft. Erfurt 1824. §. 210) versichert, in mehreren Familien, sowohl über Mittheilbarkeit als Erblichkeit der Lungensucht unbestreitbare Erfahrungen gemacht zu haben. Bisweilen bleiben die älteren Kinder von der Anlage frei, während dieselbe in den jüngeren Kindern festwurzelt; in anderen Fällen überspringt dieselbe eine Generation und kommt in den

Enkeln wieder zum Vorschein. Wo die erbliche Anlage vollständig ausgebildet ist, entwickelt sich gewöhnlich die Krankheit aus derselben in demjenigen Lebensalter, welches auch den Eltern verderblich wurde. Nicht selten sieht man schon bei den Kindern grosse Reizbarkeit, unruhigen Schlaf, öftere katarrhalische Affectionen, auch erfolgt wohl der Durchbruch der Zähne unregelmässig, zu früh, häufiger zu spät. Auch Eltern, welche ohne Spuren der phthisischen Constitution von der accidentellen Lungensucht befallen wurden, sollen ihre Krankheit vererben können (Richter, Therap. Bd. IV. S. 749). Von allen von Louis (a. a. O. S. 300) beobachteten Lungensüchtigen konnte doch nur etwa vom 10. Theile mit Bestimmtheit ausgemittelt werden, dass die Eltern ein Opfer der Phthisis geworden waren (Portal, *Observ. sur la phthisi de naissance* in *Mém. de la société d. sc.* 1781. Samml. auserl. Abh. Bd. X. S. 682. — Chavet, *De phthisie pulmonali haereditaria.* Münster 1787. — Hufeland in s. Journ. 1827. Hft. 1). — Vom 18. — 35. Jahre ist die Anlage zur Lungensucht, wie schon vor Jahrtausenden Hippokrates lehrte (*Coac. Praen.* Sect. III. nr. 260. *Aph.* Sect. V. nr. 9. Sect. VIII. nr. 7.), am grössten; doch ist die gefährlichste Zeit das Alter vom 18. — 25. Jahre, weil gerade in ihm die Lungen ihre vollständige Entwickelung erlangen. Bayle und Louis sahen die meisten Lungensüchtigen zwischen dem 20. — 40. Jahre sterben; doch sah ersterer auch 80jährige Greise ihr unterliegen. Nach Beobachtungen von Bayle können auch Kinder von 9 — 12 Monaten an der Lungenschwindsucht sterben; auch P. Frank entdeckte Knoten in den Lungen eines einjährigen Kindes; J. Frank fand dieselben nicht selten bei Kindern, die an *Phthisis mesaraica* gestorben waren, doch meistens mit dem Unterschiede, dass, wenn die Mesenterialdrüsen schon vereitert waren, in den Lungen doch nur rohe Tuberkel gefunden wurden. Sogar in den Lungen Neugeborner kommen bisweilen hirsekornartige Knoten vor; doch sind Fälle von Zerstörung der Lungensubstanz durch Knotenmaterie ausserordentlich selten, und wohl in der Regel mit der bei Neugebornen ebenfalls seltenen pneumonischen Zerstörung der Lungen verwechselt worden. Das letztere ist wenigstens der Fall in den Beobachtungen von Husson, welcher bei einem im siebenten Schwangerschaftsmonate geborenen Kinde, von Veron, welcher bei einem,

das nach einigen Stunden wieder starb, und von Axmann (Bad. Ann. 1828. Hft. 2. S. 83), der bei einem nach 12 Tagen wieder gestorbenen Neugebornen Verschwärung in den Lungen vorfand. — Es scheint ausgemacht zu seyn, dass das weibliche Geschlecht mehr als das männliche der Lungensucht unterworfen ist. Nach Louis (a. a. O. S. 295) findet dieses in dem Verhältnisse von 91 : 72 statt. Aus französischen Zeitungen geht hervor, dass im J. 1827 in Paris 1068 Männer und 1444 Weiber an der Lungensucht gestorben sind. Coschwitz irrte daher, wenn er diese Krankheit dem männlichen Geschlechte für besonders verderblich hielt (*De caussis infrequentiae phthiseos in sexu sequiori prae virili.* Halle 1820). Stillende Mütter, welche an sich schwache Lungen haben, sind besonderer Gefahr unterworfen. — Dass bedeutende Verkrümmungen des Brustkastens, indem sie den Raum für die Lungen beschränken, die Anlage zur Phthisis begründen können, versteht sich von selbst.

2) Excitirende Potenzen. Der Einfluss der Witterung scheint nicht so bedeutend zu seyn, als man ihn gewöhnlich angiebt, denn von 244 Kranken, welche Bayle beobachtete, starben 54 im Frühjahr, 68 im Sommer, 64 im Herbst und 58 im Winter. Diese Angaben stimmen mit Huxhams Erfahrungen überein (*Op.* T. I. p. 201.), nach welchen Phthisische im Anfange des Sommers am meisten gefährdet sind. Hippokrates (*Aphor.* Sect. III. nr. 10.) hielt plötzliche, auf grosse Wärme folgende Kälte für besonders nachtheilig, doch tadelt er auch (*ibid.* nr. 13. 22.) warme und feuchte Witterung, und in Cayenne sterben in der That zur Regenzeit die meisten Phthisiker. Nach Aretäus ist eine kalte und feuchte Luft solchen Kranken sehr verderblich, und wir sehen noch jetzt zur Zeit der Aequinoctien die Lungensucht am häufigsten zum Ausbruche kommen, sich verschlimmern und mit Tode endigen. Doch ist es gewiss, dass auch ein sehr hoher Grad von trockener Hitze oder Kälte von bedeutendem Einflusse ist. Auch die allmälige Einwirkung der Kälte muss genannt werden, indem sie die Respiration, und den Umlauf des von der Oberfläche des Körpers zurückgedrängten Blutes erlangsamt (C. L. Klose, Allgem. Aetiologie. Leipzig 1822. S. 253); aber gewiss wirkt jeder plötzliche Temperaturwechsel noch nachtheiliger. Das Einathmen von Sumpfluft scheint im Allgemeinen

46 *

mehr dem gastrischen System als den Lungen nachtheilig zu werden. Den Genuss der Abendluft, so wie das Sitzen auf kalten Stein- oder Rasenbänken haben Personen von phthisischer Anlage zu vermeiden. Im Allgemeinen scheint das Klima von geringerem Einfluss zu seyn, als der stete Aufenthalt in grossen, volkreichen und enggebauten Städten. Dagegen wirken rasch auf einander folgende Erkältungen bei deutlich ausgesprochener phthisischer Anlage höchst nachtheilig; nach Broussais (*Phlegmas.* T. II. p. 206) soll sogar die öftere Wiederholung des Fieberfrostes im Wechselfieber, die rasche Ausbildung der Krankheit befördern können. — Uebermässige körperliche Anstrengungen durch schwere Handarbeiten, Laufen, besonders durch heftiges Tanzen (Wolf, Erörterung der wichtigsten Ursachen der Schwäche unserer Generation in Hinsicht auf das Walzen. Halle 1797), so wie durch Fechten (Broussais, *Examen.* T. II. p. 687), nehmen unter den Schädlichkeiten eine wichtige Stelle ein. Dasselbe gilt vom anhaltenden und lauten Sprechen, vorzüglich an kalten und zugigen Orten, weshalb Prediger und Schauspieler bei einiger Prädisposition leicht eine Beute der Lungensucht werden. Wie höchst nachtheilig das Singen auf die Lungen einwirken könne, ist bekannt (Morgagni, *Epist.* XXIII. nr. 13.); gewöhnlich geht bei Sängern Hämoptysis der Schwindsucht voran, oder die letztere ist mit *Phthisis trachealis* complicirt. Aehnlichen Gefahren sind Musiker unterworfen, die sich mit Blasinstrumenten beschäftigen, besonders wenn sie sich nachher Erkältungen aussetzen. Von der anderen Seite wirkt eine träge, unthätige Lebensweise nachtheilig auf die Lungen ein. Die Phthisis aus dieser Quelle ist aber in der Regel mit Abdominalbeschwerden verbunden (*Phthisis hepatica, hypochondriaca*). Auf diese Weise erkranken häufig Gelehrte, welche tief in die Nacht hinein am Studiertische arbeiten. Wie Lorinser (Lungenkrkh. S. 83) bemerkt, kann ein jeder an sich selbst wahrnehmen, wie das Athmen immer sehr kurz, klein, leise und kaum hörbar geschieht, sobald die Aufmerksamkeit, vorzüglich bei sitzender, gekrümmter Stellung auf irgend einen Gegenstand gespannt ist; die Lungen werden nicht gehörig ausgedehnt und wieder zusammengezogen, ein grosser Theil ihrer Ausdünstungsstoffe bleibt zurück und die Blutbereitung geschieht unvollkommen. Aus denselben Gründen sieht man die Lun-

gensucht nicht selten bei Schreibern, Leinwebern, bei Schuhmachern, deren Brustbein durch das stete Anstemmen gegen den Leisten oft ganz eingedrückt ist (Ramazzini a. a. O. S. 393. 396); nach Stoll werden Schneider besonders deshalb leicht lungensüchtig, weil bei der gekrümmten Stellung des Körpers die Unterleibsorgane weniger Blut aufnehmen können, so dass dieses desto reichlicher nach den Lungen strömt, aus denen es nur langsam zurückbefördert wird. Auch Frauen, welche fortwährend krummgebückt am Nähtisch arbeiten, werden von der Lungensucht bedroht, ertragen aber verhältnissmässig solche Beschäftigungen besser als die Männer. Musgrave tadelt das zu lange Schlafen oder Verweilen im Bett (Samml. auserl. Abh. Bd. V. S. 664). — Wie Gladbach anführt, ist auch der nachtheilige Einfluss zu dünner Kleidung zu berücksichtigen; namentlich gilt dieses auch von der schamlosen Entblössung des Rückens durch tief ausgeschnittene Kleider. Enge, die Brust drückende Kleider, Planchette, vorzüglich aber der unsinnige Gebrauch enger Schnürbrüste, bevor der Thorax vollkommen entwickelt worden, können ebenfalls zur Entwickelung der Lungensucht beitragen (J. C. Platner, *De thoracibus*. Leipzig 1735. — S. T. Sömmerring, Ueber die Wirkung der Schnürbrüste. Berlin 1793). Dass der vorsichtige Gebrauch der Schnürbrüste im reiferen Alter nicht mehr bedeutend auf die Dimensionen des Brustkastens einwirken kann (Louis a. a. O. S. 299), hebt die offenkundigen Nachtheile ihres Missbrauches keineswegs auf. Dupré de l'Isle erinnert an die Schädlichkeit zu fester Leibbinden der Kinder. Morton warnt gegen zu starkes Tabakrauchen bei stattfindender phthisischer Anlage. Schon Primerose macht auf die Nachtheile des Dampfes von sehr schwefelhaltigen Steinkohlen aufmerksam. Der in London verbreitete Steinkohlenqualm macht die Lungen zu pneumonischen Affectionen geneigt, welche endlich der Lungensucht den Weg bahnen. Der Auswurf bietet nicht selten ein russiges Ansehen dar (Southey a. a. O. S. 43). Auch Metallarbeiter werden häufig schwindsüchtig (Helmont, *Op. om.* p. 200.). Der Aufenthalt in einer staubigen Atmosphäre kann gleichfalls zur Entstehung der Krankheit mitwirken, doch ist in Aegypten, wo die Luft in manchen Gegenden voll Staub ist, die Phthisis verhältnissmässig selten. Allerdings beobachtet man die Lun-

genschwindsucht oft bei Müllern, Steinmetzen, Scheerenschleifern (de Pré, *Diss. de phthisi pulmonali samiatorum, vulgo* die Schleiferkrankheit. Erfurt 1719), Wollarbeitern (Horns Arch. 1814. S. 231. Hufel. Journ. Bd. V. S. 432. 562), Tabaksspinnern, bei Hanf-, noch mehr bei Flachsarbeitern (Patissier bei Ramazzini a. a. O. S. 237), bei den Bearbeiterinnen von Seidencocons (Southey a. a. O. S. 44). Doch mag wohl in vielen dieser Fälle das Uebel ursprünglich nur ein durch besonders hohen Grad von Dyspnöe ausgezeichneter chronischer Katarrh gewesen seyn. Leute, welche in einer von thierischen Stoffen geschwängerten Atmosphäre leben, Schlächter, Stallknechte und Gerber scheinen seltner von der Lungensucht befallen zu werden. Von den Fischern will Ramazzini (a. a. O. S. 287) dieses nicht gelten lassen; dagegen führt Southey (a. a. O. S. 39) viele Erfahrungen englischer Aerzte an, aus denen sich ergiebt, dass man unter Fischern, fast nur bei alten Leuten, welche lange Zeit am *Catarrhus senilis* gelitten hatten, die Lungenschwindsucht beobachtete. — Elende und schlechte Nahrung kann ebenfalls entfernt zur Entstehung der Phthisis beitragen (Morgagni, *Epist.* XXII. nr. 20.). Nach Segalas begünstigt vegetabilische Kost die Bildung der Tuberkeln, wogegen animalische Nahrung derselben ungünstig seyn soll; unter 1000 Hunden fand derselbe kaum 2 bis 3 mit Tuberkeln afficirt, aber bei Kühen kamen sie ausserordentlich häufig vor. Dieses scheint dem genannten Arzt um so wichtiger, weil er glaubt, dass durch die Milch die tuberculöse Affection mitgetheilt werden kann (Frorieps Notizen. Bd. XV. S. 143). Mit Recht tadelt Fothergill bei der Anlage zur Phthisis den Genuss zu reichlicher Nahrung überhaupt. Auch der Missbrauch geistiger und gegohrner Getränke kann bedeutend schaden. W. Philip (a. a. O. S. 208) sah viele Trunkenbolde phthisisch werden. Nach Camper (Abhandl. übers. von Herbell. Lingen 1794. S. 129) ist seit dem übermässigen Gebrauche des Thees, Kaffees und Weines, der Bluthusten, auf welchem die Lungensucht folgt, in Holland viel gewöhnlicher geworden, dagegen hat sich die idiopathische Lungensucht vermindert (?) und das Vorkommen von Blasensteinen vermehrt. Borsieri (*Inst.* T. IV. §. 76.) tadelt den unvorsichtigen täglichen Genuss von säuerlichen Mineralwassern. Wie nachtheilig kaltes Trinken bei erhitztem

Körper werden könne, ist bereits erinnert worden. — Starker und erschöpfender Säfteverlust muss ebenfalls genannt werden; dieses gilt besonders vom überflüssigen, öfteren Purgiren, vom zu frühzeitigen Säfteverlust und von der Onanie. Nach Bichat (Allgem. Anat., übers. v. Pfaff. Bd. II. Abth. II. S. 149) sind Lungenblutungen das häufige Resultat des Uebermaasses in der Saamenausleerung, und selbst die Schwindsucht ist oft die traurige Folge davon. Dasselbe gilt von schnell auf einander folgenden Schwangerschaften. Häufig werden schwächliche Frauen, welche ihre Kinder zu lange stillen oder Zwillinge nähren, eine Beute der Auszehrung (Ramazzini a. a. O. S. 205). Nach Morton beginnt diese *Tabes nutricum* mit Erschöpfung, Verlust des Appetites, bisweilen auch mit hysterischen Zufällen; bevor noch Husten zu bemerken ist, ist schon grosse Abmagerung zugegen, womit Durst und ein Gefühl von trockener Hitze in der Mundhöhle, dem Schlund und den Luftwegen sich verbindet; erst später bildet sich das hektische Fieber mit Husten und Dyspnöe aus. In seltenen Fällen sieht man dagegen, dass Frauen, welche von der Schwindsucht bedrohet sind, durch das Säugen Gesundheit und Kräfte wieder erlangen (Southey a. a. O. S. 50). — Ein kümmerliches und sorgenvolles Leben, welches durch Gram, Furcht, geistige Anstrengungen, heftige Leidenschaften, namentlich durch unglückliche Liebe und Heimweh gefoltert wird, kann die phthisische Anlage zu schneller Entwickelung bringen.

Dass auch die Phthisis durch ein Contagium übertragen werden könne, ist nicht zu bezweifeln, und es scheint, dass vorzugsweise der stinkende Auswurf, der inficirte Athem des Kranken und überhaupt die mit den Exhalationen desselben in der letzten colliquativen Periode imprägnirte Luft eine ansteckende Kraft besitzen. Die Erfahrung lehrt, dass die ansteckende Kraft in südlichen Gegenden um vieles leichter entwickelt wird als in nördlichen, und darauf gründen sich die Vorsichtsmassregeln, welche man auf der pyrenäischen Halbinsel, im südlichen Frankreich und in einigen Gegenden Italiens anzuwenden pflegt. Man verbrennt sogar die Betten, Kleider und Geräthschaften der an der Lungensucht Gestorbenen und reisst die Fussböden in den Krankenzimmern auf. In nördlichen Gegenden erfolgt die Ansteckung nur dann, wenn die

Krankheit in der kürzesten Zeit bedeutende Zerstörungen in den Lungen hervorgebracht hatte, von dem heftigsten Fieber begleitet ist, wenn der Kranke in einem engen verschlossenen Zimmer liegt, dessen Atmosphäre mit seinen Ausdünstungen fortwährend durchdrungen und durch seine Excretionen verunreinigt ist, wenn endlich die Genossen desselben Kleidung, Geschirr, ja sogar das Bett mit ihm theilen. Ausserdem muss in gewissem Grade die Anlage zur Phthisis schon vorhanden seyn; auch scheint die constitutionelle Phthisis weit mehr als die accidentelle eine ansteckende Kraft zu verrathen. Wenn auch in unseren Gegenden die Ansteckung seltener beobachtet wird und häufig mit der erblichen Anlage zur Phthisis verwechselt worden seyn mag (Southey a. a. O. S. 46), so ist sie doch in einzelnen Fällen auf das bestimmteste nachgewiesen worden. Fournier erzählt, dass eine gesunde Amme, welche einen schwindsüchtigen Jüngling stillen musste, von der Lungensucht ergriffen wurde, der sie schon nach 3 Monaten unterlag. Mit Unrecht erklärte sich daher Portal gegen das *Contagium phthisicum.* — Wenn aber J. Frank keine Ansteckung, sondern nur eine *lentam communicationem morbi* annimmt, wenn Haase (Chron. Krankh. Bd. III. Abth. II. S. 103) behauptet, dass das Erkranken derjenigen, welche im letzten Stadium der Colliquation den Kranken umgeben, nichts für die ansteckende Kraft der Phthisis selbst beweise, indem hier Entmischung der organischen Masse stattfinde, — wenn endlich Remer (Metzger, Syst. der gerichtl. Arzneiwissensch. §. 400) lehrt, dass die Krankheit nicht eigentlich ansteckend, aber wohl, besonders unter Eheleuten, mittheilbar sey, — so wird ja durch diese Zeugnisse die Contagion gerade bestätiget, und man hatte nur den Unterschied zwischen fixen und flüchtigen Contagien übersehen. — Schon den Alten war die ansteckende Kraft der *Tabes* oder *Phthisis* nicht unbekannt: *Quamvis Veteres,* sagt Marx (*Origines contagii.* Karlsruhe 1824. p. 141.), *sub his vocabulis majorem ambitum morborum comprehenderint, vix tamen dubium est, quin solum phthisin purulentam inter contagiosos numerarint. Ideo mirum est, quod* Hallerus *dicit* (*Biblioth. pract.* T. I. p. 522.): *phthisin contagium habere primus, ut puto,* Fracastorius *vidit.* — Galen (*De differ. febr.* L. I. cap. 3.) erinnert ausdrücklich, es sey gefährlich, mit Phthisikern zusammenzuwohnen,

deren Auswurf sehr übel rieche. Sennert, Klein, Morton (*Phthisiol.* L. II. cap. 1.) bestätigen dasselbe. Fracastori glaubte sogar mit übertriebener Furcht, dass noch nach zwei Jahren der Ansteckungsstoff an den Kleidungsstücken hafte. V. Swieten (*Comm.* T. IV. §. 1206.), Sarcone und Baumes zweifeln gar nicht an der Ansteckung. Wichmann (Scherfs Archiv. Bd. I. S. 121) will sogar die Sache als Polizei-Angelegenheit behandelt wissen. Morgagni scheute sich, phthisiche Kranke zu seciren (*Epist.* XXII. nr. 3.), und allerdings wurde der unermüdliche Forscher Bayle ein Opfer der Lungensucht. (Evers, *Diss. in contagium phthisicum inquirens.* Gött. 1782. — P. Frank, Syst. der med. Polizei. Bd. I. S. 328. — Fritz, Med. Annalen. Bd. I. S. 231. — Hufeland in s. Journ. Bd. VII. S. 34. Bd. VIII. Hft. 4. S. 16. — Kopp, Jahrb. der Staatsarzneik. Jahrg. IV. S. 345. — Toel in Horns Archiv. 1824. Hft. 3.)

Es bleibt noch die Berücksichtigung gewisser Krankheitsverhältnisse übrig, welche mehr oder weniger unmittelbar zur Entstehung der Lungensucht die Veranlassung geben können. Hieher gehören: 1) Der Lungenkatarrh, welcher später, besonders wenn der Kranke viel mit erhitzenden Arzneien bestürmt wurde, gewöhnlich mit Lungenknoten sich complicirt (Horn, *Diss. de mutatione atque transitu catarrhi in phthisin pulmonalem ejusque prohibitione.* Gött. 1797. — Hufel. Journ. 1810. Hft. 2. S. 61). — 2) Der Bluthusten. Wie wir früher gesehen haben, ist derselbe nicht sowohl als die Ursache zur Phthisis zu betrachten, sondern er bezeichnet vielmehr bei Personen mit der phthisischen Anlage die herannahende Entwickelung der Krankheit und entsteht in Folge der steten Congestionen nach den Lungen. Das sogenannte Wehethun, wenn die Anstrengung vorzüglich auf die Brust wirkt, daher ein heftiger Sprung, ein Gegenstoss, anhaltendes Schreien, anstrengendes Singen und Declamiren, grosser Schrecken, Zorn, starke Anstrengung, um den Athem an sich zu halten oder eine Last aufzuheben und zu tragen, — soll nach Richter (Therapie. Bd. IV. S. 756) zuweilen, ohne dass der Kranke Blut speiet, eine Austretung desselben in das Lungenparenchym zur Folge haben, welche Veranlassung zur Lungensucht wird. — 3) Die Lungenentzündung. Nach Broussais (*Phlegmas.* T. II. p. 265) gehen Pneumonieen, von denen sonst

gesunde und vollsaftige Subjecte befallen werden, wenn sie mehr auf die Bronchien sich beschränken und durch einen mehr schwachen Puls sich auszeichnen, besonders gern in die Phthisis über. 4) Das Asthma (*Omne asthma, praecipue vero humorosum tendit ad phthisin.* Morton). — 5) Die Scrophelkrankheit; doch nur, wenn sie, wie sehr häufig, mit dem phthisischen Habitus verbunden ist, denn sonst begründet dieselbe eher die Anlage zu hartnäckigen Abdominalleiden. Der höchste Grad von ausgebildeter Scrophelsucht kann vorhanden seyn, ohne dass Tuberkeln in den Lungen sich bilden, und man hat in der That den Begriff der scrophulösen Lungensucht bis zur Ungebühr ausgedehnt. Höchstens bei einem Drittheile der Kinder, welche eine erbliche Anlage zur Phthisis besitzen, wird man den scrophulösen Habitus vollständig ausgebildet finden; auch werden nur in solchen Fällen eigentlich scrophulöse Affectionen der Entwickelung der Phthisis vorangehen, z. B. Kopfausschläge, Ophthalmieen, Otorrhöe, Anschwellung der Submaxillardrüsen u. s. w.; aber selbst in solchen Fällen kommt die Lungensucht oft gar nicht zur Ausbildung, indem *Tabes mesaraica* dem Daseyn ein Ende macht. Ueberdiess vergesse man nicht, dass viele der sogenannten scrophulösen Erscheinungen zu den gewöhnlichsten Affectionen des kindlichen Alters gehören und auch bei Kindern vorkommen, welche keineswegs scrophulös genannt werden können. Schon R. A. Vogel bemerkte, dass man bei Kindern, die an chronischer Dyspnöe leiden, von Zeit zu Zeit die Halsdrüsen anschwellen sieht. Wo indessen phthisischer und scrophulöser Habitus zusammentreffen, pflegt die Lungensucht auf eine besonders verheerende Weise sich auszubilden. — 6) Hautausschläge. Nach dem sogenannten Zurücktreten der Masern, des Scharlachs und der Pocken sah man die Schwindsucht entstehen (*Phthisis exanthematica*). Von chronischen Ausschlägen ist vorzugsweise die Krätze zu nennen. Auf die Häufigkeit der Raudenschwindsucht (*Phthisis psorica*) machte Autenrieth aufmerksam (*Diss. de morb. ex scabie orientibus.* Tübing. 1807. p. 18. Versuche. Bd. I. Hft. 2. S. 269); aber die kleinen Klümpchen von dickem gelbem Eiter im Auswurf, welche er als Zeichen derselben betrachtet, sind nichts als gewöhnliche Knotenmaterie, und es ist wohl kaum anzunehmen, dass dieselben aus einzelnen Pusteln der Luftwege ausgeworfen

wurden. Autenrieth beobachtete die Raudenschwindsucht nur bei jungen Männern in der Blüthe des Lebens und auch bei solchen, welche durchaus keinen phthisischen Habitus verriethen. Bald nach der Vertreibung der Krätze stellt sich ein Gefühl von Druck in der Magengegend ein; hierauf folgt Mangel an Esslust und nun entsteht das Gefühl von Druck in der Mitte des Brustbeins, der Athem wird etwas eng, es gesellt sich dazu ein anfangs trockener, unbedeutender Husten und grosse Mattigkeit in den Knieen. So wie die Brustzufälle zunehmen, verlieren sich die vorher in der Magengegend gefühlten Beschwerden. Die grosse Menge des zuletzt wässerigen Eiterauswurfes, der geringere Grad von hektischem Fieber, geringere Dyspnöe und weniger hartnäckige Hoffnung zur Genesung sollen die Raudenschwindsucht noch in ihrem letzten Stadium auszeichnen. Bei der Section eines vierzehnjährigen Knaben, der an Wassersucht, als Folge schlecht behandelter Krätze gestorben war, fand man einen der *Scabies sicca* ähnlichen Ausschlag auf der Oberfläche der damit übersäeten Lungen, so wie auf der Leber (Badische Ann. 1828. Hft. 2). Nachdem ein Schiffer sich die Krätze durch Waschen mit Seewasser vertrieben hatte, bekam er die Lungensucht; plötzlich zeigte sich eine bläuliche Entzündungsgeschwulst an der grossen Zehe, nach deren Behandlung durch Mercurialeinreibungen die Krätze wieder ausbrach, worauf bald die Lungenaffection verschwand (Petersb. vermischte Abhandl. 1825. S. 252). Wie C. Vogel bemerkt (Rusts Mag. Bd. XXVI. Hft. 2), haben Krankheiten aus unterdrückter Krätze in ihrem Verhalten noch manche Aehnlichkeit mit der Mutterkrankheit. Sie verschlimmern sich in der Kälte und des Abends, so wie in der Nacht; auch lindert im Anfang starke Bewegung die Beschwerden. Bekanntlich nennt Hahnemann (Die chronischen Krankh., ihre eigenthümliche Natur und homöopathische Heilung. Dresd. u. Leipz. Thl. I. 1828) mit seiner gewöhnlichen Uebertreibungssucht die Psora, die älteste, allgemeinste und verderblichste aller chronisch-miasmatischen Krankheiten, welche seit den letzten Jahrhunderten die Mutter aller der Tausende unglaublich verschiedener chronischer Uebel geworden sey, welche nicht venerischen Ursprunges sind. — Auch nach der Vertreibung herpetischer Ausschläge sah man die Lungensucht entstehen (Morgag.

*Epist.* XXII. nr. 31.). Nach Osiander (Ueber die Entwickelungskrankh. Tübingen 1821. Thl. II. S. 173) wird die Phthisis in den Entwickelungsjahren vorzüglich durch das gewaltsame Unterdrücken von Kopf- und Hautausschlägen veranlasst. Raulin (Abh. v. d. Lungenschwinds. S. 230) will sogar nach der vorschnellen Verheilung einer *Tinea capitis* die Lungensucht beobachtet haben. S. G. Vogel (Diagnost. Untersuch. S. 163) nennt die Lungensucht eine der häufigsten Krankheiten, welche vom Flechtengift hervorgebracht werden könne. Wie eben dieser Arzt angiebt, haben Personen, die an verborgener Flechtenschärfe leiden, eine spröde, trockene, entfärbte, dunkle Haut, lassen einen dunkeln Urin, sind empfindlich gegen äussere, atmosphärische Eindrücke und befinden sich bei feuchtem und kaltem Wetter am übelsten. — 7) Unterdrückte Ausleerungen aller Art (*Aphor.* Sect. V. nr. 15.). Besonders einflussreich ist die Unterdrückung der Menstruation (*Phthisis ischocenotica.* Ploucquet). Hierher gehört auch das Zurückbleiben der Periode, besonders durch Gemüthsaffecte (Osiander a. a. O. S. 175); auch die Unterdrückung der Lochien kann Veranlassung zur Phthisis werden. Auf dieselbe Weise wirken bisweilen bedeutende Anomalieen des Hämorrhoidalflusses (Sigwart, *Diss. Phthisis haemorrhoidal.* Tübingen 1756; auch in Baldinger, *Syllog.* T. V.), so wie überhaupt die bei erhöhter Venosität nach oben stattfindenden Congestionen zur Entstehung der Lungenknoten beitragen können. Jahre lang geht derselben oftmals ein Gefühl von Vollheit auf der Brust vorher, was durch den Husten weggeschafft wird; dieser Husten kommt gewöhnlich auch nur ein- oder zweimal des Tages und die gewöhnlichen Brustmittel thun nichts dagegen; er stellt sich im Zimmer und in der Wärme öfter als in der freien Luft und in der Kälte ein (Puchelt, D. Venensyst. S. 248). Fr. Hoffmann (*Med. rat.* T. III. p. 295.) will sogar nach der Verheilung einer *Fistula ani* die Phthisis beobachtet haben. Dieselbe Krankheit ist nach der Unterdrückung habitueller Schleimflüsse zu fürchten, vorzüglich wenn der *Fluor albus* bei Weibern mit der phthisischen Anlage durch Adstringentien entfernt worden ist. Ferner sah man die Lungensucht nach der Vertreibung von stinkenden Achsel- (Portal, *Cours d'anat. méd.* T. V. p. 53) und Fussschweissen (Loders Journ. Bd. II. S. 314). Mor-

ton führt Fälle an, wo sich dieselbe nach plötzlich verschwundenen Durchfällen, Ruhren, Harn- und Speichelflüssen zeigte. Nicht ungewöhnlich sind die Beobachtungen von einer auf die Austrocknung von Fussgeschwüren gefolgten Schwindsucht (*ἕλκος ἐν τῇ κνήμῃ. Epidem.* L. IV. cap. 27. nr. 15. — Bagliv, *Prax. med.* Lib. II. cap. 5. — Reusner, *Phthisis pulmonal. ex ulcer. tibiar. in Ephem. N. C.* Centur. V. VI. nr. 27.). Bisweilen entsteht dieselbe nach der Entfernung des Weichselzopfes und nach der Vernarbung künstlicher Geschwüre. Bennet beobachtete sie nach Amputationen. — 8) Erschöpfende Ausleerungen. Hierher gehören wiederholte sehr heftige Metrorrhagieen und Hämorrhoidalblutungen. Zu erschöpfenden Durchfällen gesellt sich zuletzt oft wahre Lungensucht (Hopfengärtner in Hufel. Journ. Bd. VI. Hft. 3. S. 554), und allerdings starben auf diese Weise im J. 1807 bei der französischen Armee in Polen viele Menschen; auch im letzten Stadium der Harnruhr ist die Ausbildung der Phthisis nicht ungewöhnlich. — 9) Gastrische Krankheiten. Nach W. Philip ist dieser Entwickelungsgang der Auszehrung (*Phthisis dyspeptica*) gar nicht selten. Voran gehen die Symptome von schlechter Verdauung (Philip, Von der Verdauungsschwäche. S. 201), besonders solche, welche von gestörter Gallenabsonderung abhängen, bleiche Gesichtsfarbe, niedergeschlagenes Gemüth. Der genannte Arzt bemerkt, dass Schädlichkeiten leichter von den Verdauungswerkzeugen auf die Lungen als von diesen auf jene fortwirken (a. a. O. S. 210). Allerdings ist im Anfang das Lungenleiden blos sympathisch (a. a. O. S. 216), aber die Erfahrung lehrt, dass dasselbe bald idiopathisch werden kann (G. W. Eichhorn, *Diss. de morbis gastricis phthisin mentientibus.* Göttingen 1788). Selbst nach Lebereiterung will man metastatisch den Lebereiter in die Lungen abgesetzt gefunden haben, doch besteht in der Mehrzahl solcher Fälle wohl eine unmittelbare Communication mit einer Lebervomica. Der Kranke wirft dann einen dünnen, braunen und hefenartigen Eiter aus (Richters Chirurg. Biblioth. Bd. V. S. 174). Auch bei alten Gichtkranken, welche früher an Steinbeschwerden gelitten haben, periodischer Dyspnöe und katarrhalischen Beschwerden unterworfen sind und deren Anfälle sehr unregelmässig werden, beobachtete Barthez (Abhandl. üb. d. Gichtkrankheiten.

Thl. II. S. 298) die Lungensucht. Dasselbe gilt vom chronischen Rheumatismus. — 10) Dyskrasieen. Schon wegen der eigenthümlichen Beziehung des syphilitischen Giftes zum Schlunde kann dasselbe auch leicht auf die Luftwege seinen verheerenden Einfluss ausdehnen, und in der That wird bei günstiger Anlage durch die syphilitische Ansteckung der Ausbruch der Lungensucht beschleunigt. P. Frank sah dieselbe nach der Vertreibung eines *Herpes venereus* am Perinäum entstehen. Sehr schwer wird die Diagnose, wenn die Syphilis maskirt ist; doch bildet sich besonders frühzeitig Heiserkeit aus; auch hält man einen Schmerz an dem Knorpel der einen oder anderen oberen Rippe, welcher gegen Abend und bei der Berührung zunimmt, für ein Zeichen der *Phthisis larvata.* — Ausgemacht ist es, dass auch der Scorbut und die Mercurialkachexie zur Entstehung der Lungensucht beitragen können. — 11) Affectionen des Nervensystems. Auf Wechselfieber, welche zu schnell durch tonische Mittel gestopft wurden, folgte die Lungensucht; auch sah Hildenbrand nach dem Typhus die Anlage zur Phthisis und zur chronischen Engbrüstigkeit zurückbleiben (Ueb. d. ansteck. Typhus. Wien 1814. S. 199). Ein hoher Grad von Hysterismus kann zuletzt auf dieselbe Weise endigen (*a pavore et anxietate, continuis suffocationibus et oppressionibus saepenumero phthisis.* Morton). Oft mussten schwindsüchtige Kranke, deren Zustand noch nicht sehr bedeutend war, dennoch ohne Rettung sterben, weil der geheime Kummer, der ihr Herz drückte, immer ihre Lungen mit Blut erfüllte und ihre Brust anhaltend beklommen erhielt (Osiander a. a. O. S. 176). Die sogenannte nervöse Lungenschwindsucht steht im Anfange zwischen der *Phthisis, Chlorosis* und *Tabes nervosa* in der Mitte, ist, besonders in den früheren Perioden, mit vielen krampfhaften Erscheinungen verbunden, verläuft aber, vom Eintritt des hektischen Fiebers an, sehr rapid (Richter, *Judicium de phthisi nervosa.* Gött. 1744. — Busch, Ueb. d. adynam. od. sogenannte nervöse Lungenschwindsucht. Strasb. 1807). — 12) Verwundungen der Lungen. Von ihrer Bedeutung ist schon an einem anderen Orte die Rede gewesen. Gesunde Lungen vertragen oft die schwersten Verletzungen. Oberflächliche Hieb- und Stichwunden sind bei weitem nicht so gefährlich als heftige Commotionen der Lungen; denn nach denselben erfolgt entwe-

der sehr bald unter den Symptomen des sogenannten Lungenschlages der Tod, oder das geschwächte Lungenorgan unterliegt in kurzer Zeit der tuberculösen Zerstörung. Durch fremde Körper, welche in die Luftwege drangen, kann ebenfalls die Entstehung der Lungensucht vorbereitet werden (Hufel. Journ. 1819. Hft. 5. S. 74).

Von allen diesen Krankheiten ist zu bemerken, dass die meisten derselben vielleicht öfter chronische Bronchitis als die Entstehung von Tuberkeln zur Folge haben, so dass die letztere wiederum erst durch jene bedingt werden muss. Ueberhaupt bildet sich die secundäre Lungensucht: 1) entweder direct durch Affectionen, welche der freien Thätigkeit der Respirationsorgane vom Anfange an entgegenwirken oder dieselbe geradezu schwächen; hierher gehören die genannten Lungenkrankheiten, die Kehlkopfschwindsucht, erschöpfende Ausleerungen, zum Theil auch die allgemeine Krampfsucht; oder die Lungensucht entsteht 2) sympathisch, indem die Lungen an den Affectionen anderer, wichtiger Organe Theil nehmen oder mehr unmittelbar den nachtheiligen Einfluss einer allgemein fehlerhaften Beschaffenheit der Blutmasse erfahren; zu dieser Reihe gehören die gastrischen Krankheiten, die Scrophel- und andere Dyskrasieen. Endlich kommt die Phthisis 3) metastatisch zu Stande, indem die krankhafte, besonders als Secretion hervortretende Thätigkeit anderer Organe plötzlich verlischt und eine vicariirende Secretion auf der Schleimhaut der Luftwege oder im Lungenparenchym selbst erwacht. Vertriebene Hautausschläge, Ausleerungen und gestopfte Wechselfieber gehören hierher. — Durch alle diese Umstände kann die organisirende Kraft in den Lungen so geschwächt werden, dass Ablagerungen erfolgen, welche entweder gar nicht oder nur noch in geringem Grade der Einwirkung derselben unterworfen sind. Uebrigens werden diese Schädlichkeiten nur dann die Ausbildung der Lungensucht befördern, wenn die Lungen entweder schon an sich geschwächt waren, oder wenn dieselben mit den primär erkrankten Organen in einer besonders innigen, organischen Verwandtschaft standen. Wo diese Bedingungen nicht vorhanden sind, erkranken statt der Lungen andere Organe.

V. Nosogenie. Es ist ausserordentlich schwer, etwas nur einigermassen Befriedigendes über das Wesen

der Lungensucht zu sagen. Es herrscht in dieser Beziehung die grösste Verwirrung und Ungewissheit, welche noch dadurch vermehrt wird, dass man eine grosse Zahl von Brustkrankheiten, bei denen die Kranken unter hektischem Fieber abmagern, mit der eigentlichen Lungensucht verwechselt und identificirt hat; daher die alte Eintheilung der Lungenschwindsucht in die schleimige, knotige und eiterige. Sauvages stellt 17, Portal sogar 40 verschiedene Arten der Phthisis auf, und man würde diese Zahl noch vermehren können, wenn man auf alle Zufälligkeiten im Verlaufe der Krankheit Rücksicht nehmen wollte. Aber schon Desault nannte nur diejenige Krankheit Lungensucht, welcher Tuberkel zum Grunde lagen; demnach gebe es nur eine *Phthisis tuberculosa,* als deren höheren Grad wir die *Phthisis exulcerata* betrachten müssten. In der letzten Hinsicht nennt Borsieri (*Inst.* T. IV. §. 54.) mit Recht nur diejenige Krankheit *Phthisis vera, quae ex ulcere oritur.* — G. F. Weber unterscheidet vier verschiedene Formen der Consumtionskrankheiten des Lungenorgans, welche aber durchaus nicht die angenommenen Gränzlinien gestatten, nämlich: 1) *Phthisis,* Destruction der Lungen durch Eiterung oder durch einen wirklichen Schmelzungsprocess; 2) *Tabes,* Abmagerung durch anhaltenden Säfteverlust, durch profuse Secretion; 3) *Atrophia,* unvollkommene Ernährung und Assimilation, wohin auch die Entstehung roher Knoten zu rechnen ist; 4) *Hectica,* Abmagerung durch chronische entzündliche Reizung, welche nicht mit Eiterung verbunden ist. Zur Unterscheidung von anderen Formen des hektischen Fiebers nennt Weber die letzte Form, die *Hectica pulmonalis ex erethismo.* — Nach hippokratischen Ansichten bilden sich Knoten in den Lungen, entweder durch Stockungen von Blut oder von salzigem Schleim (φλέγμα ἁλμυρόν) in denselben (*De intern. affection.* Cap. 4.). Indessen bemerkt Harless, dass in den hippokratischen Schriften das Wort φλέγμα, häufig gar keine Flüssigkeit, sondern die entzündliche Beschaffenheit der Säfte zu bedeuten scheine, wahrscheinlich weil man das Wesen der Entzündung in widernatürlich vorhandenem und verdorbenem Schleim, der endlich zu Eiter werde, setzte (K. Sprengel, Beitr. z. Gesch. der Medizin. Halle 1796. Bd. I. St. 3. S. 197). Doch wird in mehreren hippokratischen Schriften (z. B. *De ulcerib.*

Cap. 2. nr. 10.). die Eiterbildung ausdrücklich der Alteration und Erhitzung des Blutes zugeschrieben. — Ueber die Entstehungsweise der Tuberkel sind zum Theil die abgeschmacktesten Behauptungen ausgesprochen worden. Malfatti ging sogar so weit, dieselben für ein Analogon dessen in den Lungen zu halten, was die Aneurysmen in den Arterien sind. Eben so grundlos ist die Ansicht von J. Frank (*Prax. med.* P. II. Vol. II. Sect. I. p. 514.), welcher wegen der in Phthisischen bisweilen beobachteten geringeren Cohäsion der Knochen die Lungenknoten durch eine *Metastasis ossea* entstehen lässt. Auch findet man Spuren von kalkartigen Concrementen fast niemals in den kleinen, noch rohen Tuberkeln, obwohl es ebenfalls gewagt scheint, die ersteren mit Broussais (*Phlegmas.* T. II. p. 245) von den bis zu einem gewissen Grad frei gewordenen chemischen Affinitäten abzuleiten.

Die wichtigsten der verschiedenen Ansichten über Tuberkelbildung sind die folgenden: 1) Man betrachtet sie als das Auftreten der Scrophelkrankheit in den Lungen. Für diese Entstehungsweise erklärten sich noch in der neueren Zeit Malfatti, welcher die Tuberkeln für Productionen hält, die zwischen Scropheln und Skirrhus gleichsam in der Mitte schweben, Thomson (Ueb. Entzündung. Uebersetz. Bd. I. S. 246), Wilson Philip (Ueb. d. Verdauungsschwäche. S. 219) und in einiger Hinsicht Sundelin, inwiefern er sich darauf beruft, dass in Personen mit der phthisischen Anlage der Nahrungsstoff nur bis zur Würde des Eiweisstoffes ausgearbeitet werde (a. a. O. Bd. II. S. 93). Allerdings fand J. Abercrombie in den kleinsten Gekrösdrüsen, welche er untersuchen konnte und die am wenigsten von dem gesunden Zustande abzuweichen schienen, nicht die geringste Spur von Eiweiss, obwohl die völlig tuberculös gewordenen Drüsen aus nichts anderem bestanden. Ablagerung von Eiweissstoff in die Drüsen scheint ihm daher das Wesen der Krankheit zu bilden; doch glaubt er, dass sie auch in jedem anderen Gewebe des Körpers stattfinden könne (*Transact. of the medico-chirurgical society of Edinb.* 1824. p. 682). Sehr allgemein hielt man ehemals die Scropheln für Knoten, welche sehr langsam sich erweichen. Das häufige Vorkommen der Tuberkeln in den Lungen erklärte man daraus, dass mit reichlicher Schleimabsonderung immer Drüsenanschwellung ver-

bunden sey und umgekehrt. Die allzu eifrigen Vertheidiger dieser scrophulösen Genesis der Lungensucht brachten dieselbe oft gewaltsam mit äusserlichen scrophulösen Erscheinungen in Verbindung (Valentin, *Ex ophthalmia suppressa phthisis. Misc. N. C.* Dec. II. An. 7. p. 114.). — Mit der eben angeführten Theorie fällt diejenige fast zusammen, nach welcher man die Knoten durch Entzündung und Vereiterung der lymphatischen Drüsen in den Lungen entstehen lässt. Dieser Ansicht stimmen Portal, Camper (Samml. auserles. Abh. Bd. XVIII. St. 1. S. 78), Raulin und J. Frank bei (letzterer hat sogar das fürchterliche Flickwort „*Tuberculitis*"). Gegen dieselbe hat man den Einwurf erhoben, dass die lymphatischen Drüsen nur an den gabelförmigen Verzweigungen der Bronchien sich befinden, wogegen die Knoten am häufigsten im eigentlichen Lungenparenchym vorkommen. Aber, abgesehen von der ausserordentlich feinen Vertheilung der Bronchialäste, welche fast in jedem Punkt der Lungen das Vorhandenseyn ähnlicher Drüsen voraussetzen lässt, lehrt ja die Erfahrung, dass auch die kleinsten, fast mikroskopischen Darm- und Gekrösdrüsen bis zu einer ansehnlichen Grösse anschwellen können, und es ist nicht so unwahrscheinlich, dass die in den grösseren Drüsen bedeutendere Intensität des Lebens Anpfropfungen und Stockungen länger, als dieses in den kleinen geschieht, zu widerstehen vermag. Mit Recht bemerkt Bichat (a. a. O. Bd. II. Abth. II. S. 150), dass die Drüsen immer den grossen Reinigungsapparat darstellen, und eben so wahr erinnert dieser grosse Naturforscher, dass die Entzündung in jeder Drüse ihren eigenthümlichen Charakter besitze. Doch lassen sich in dem Verlaufe der Entzündung in den Lymphdrüsen auch manche frappante Analogieen mit dem Entwickelungsgange der Lungenknoten nachweisen. Das entzündete Lymphdrüsen umgebende Zellgewebe ist gleich ihnen entzündet, das Gewebe der Drüse wird hart, gewinnt ein homogenes Ansehen und ist von braunrother Farbe; die Blutgefässe der Drüse sind varikös ausgedehnt. Fast immer sind mehrere Lymphdrüsen gleichzeitig entzündet, zwischen ihnen befindet sich verhärtetes, sehr eingespritztes und verdichtetes Zellgewebe. Bildet sich Eiterung, so entstehen einzelne weisslichgraue Streifen, welche weich werden; der Eiter sammelt sich in einzelnen kleinen Zellen, welche die Drüsensubstanz um die angeschwollenen

kleinen Gefässe herum umgeben, so dass diese in der Form von Strängen in mannigfacher Richtung durch die vereiterte Drüse hindurchgehen (Gendrin a. a. O. Bd. II. S. 78). Es möchte schwer seyn, eine grössere Aehnlichkeit nachzuweisen, als diejenige ist, welche zwischen der Tuberkel- und der in scrophulösen Drüsen sich bildenden Materie stattfindet. Der Unterschied scheint kaum so bedeutend als der zwischen Oel und Fett zu seyn. Daraus kann aber nicht gefolgert werden, dass die Lungentuberkeln entartete Drüsen seyen; denn auch in anscheinend noch gesunden Drüsen hat man Tuberkeln beobachtet.

2) Viele Aerzte leiteten die Knotenbildung von einer langwierigen Irritation, Congestion und selbst Entzündung in den Lungen, und besonders in der Schleimhaut derselben ab. — Zu dieser Ansicht bekannten sich in der neueren Zeit besonders Broussais, Andral, Engelberg (Ueber chron. Entzünd. der Brust und daher rührende Lungenschwindsucht, in Hufel. Journ. 1821. Hft. 8. S. 12), und in gewisser Hinsicht auch Gendrin. — Broussais (*Examen*. T. II. p. 680. 693) setzt eine chronische Irritation der Lungenschleimhaut voraus. Er versichert (*l. c.* p. 685), mehrere hundert junge Conscribirte von phthisischem Habitus, die an Krankheiten ganz anderer Art gestorben waren, auf das genaueste untersucht und schlechterdings nur in den Lungen derjenigen rohe Tuberkeln gefunden zu haben, welche früher an chronischem Katarrh, chronischer Pneumonie oder Pleuresie gelitten hatten; daher sey die Phthisis unter den Truppen in Holland und in Belgien sehr gemein gewesen, habe sich aber bedeutend verringert, als dieselben nach Italien verlegt worden waren. Endlich giebt Broussais an (*l. c.* p. 686), dass die Phthisen sehr selten geworden seyen, seitdem er angefangen, jede Brustaffection streng antiphlogistisch zu behandeln. Doch scheint er übersehen zu haben, dass Einflüsse, welche überhaupt das Entstehen von Brustkrankheiten begünstigen, auch die Knotenbildung besonders befördern müssen, und wiederum, dass die ersteren noch viel mehr dazu beitragen können, ohne dass man deshalb allein die Tuberkeln als Producte einer Entzündung anzusehen berechtiget sey. — Der genannte Arzt behauptet ferner (*Phlegmas*. T. II. p. 195), dass die Tuberkeln immer hinter den am meisten entzündeten Parthieen der Schleim-

haut sich bilden, dass die oberen Lungenlappen (*ibid.* p. 218), weil sie bei katarrhalischen Affectionen am meisten afficirt sind, auch vorzugsweise zur Tuberkelbildung geeignet seyen, dass aber, wenn die Irritation andere Gegenden der Lungen stärker betroffen habe, in ihnen die Knoten zuerst zum Vorschein kommen; nach der Bronchitis finde man immer die an den Bifurcationsstellen gelegenen Drüsen geschwollen, und zwar böten dieselben nach der acuten Entzündung eine röthlichschwarze, nach der chronischen eine weisse Farbe dar. *Que l'on se représente maintenant*, fährt er fort (*Examen.* T. II. p. 693), *la prolongation de cette muqueuse, qui se distribue dans toutes les vésicules aériennes, en proie à une phlegmasie chronique, pour quoi refuserait-on de croire que les tissus aréolaires, qui sont répandus autour de ces vésicules, et qui leur servent de soutien et de moyen d'union, ne contractassent la même que les glandes bronchiques, et qu'il ne s'y développât des tubercules, comme il s'en forme dans le tissu cellulaire qui est interposé entre les membranes des intestins?* — Gendrin (a. a. O. Bd. II. S. 497) nennt die Entzündung eine mächtige Gelegenheitsursache für Tuberkelbildung. Für die Broussaissche Ansicht würde gewissermassen der Umstand sprechen, dass man nach Katarrhalfiebern Pusteln auf der Schleimhaut bemerkt, mit denen stets vermehrte Absonderung der Schleimbälge verbunden ist; ja, es ist sogar wahrscheinlich, dass die Entzündung der Schleimbälge von einem Andrang zur Absonderung abhängt (Gendrin a. a. O. Bd. I. S. 466). Ein ähnlicher Andrang müsste daher endlich auch in den Drüsen Entzündung hervorrufen können. Bei Anhäufungen von Knotenstoff an der Oberfläche der Lungen sieht man nicht selten eine genau auf den Umfang derselben beschränkte Verwachsung mit der Pleura, welche mittelst eines zelligen Gewebes geschieht (Louis a. a. O. S. 36). Dass aber diese Spuren der Entzündung nicht älteren Ursprunges sind, als die Knoten, beweiset am schönsten eine Beobachtung Autenrieths (Vers. Bd. I. Hft. 1. S. 65): Die hintere Lungenfläche war mit der Pleura verwachsen; an der inneren Fläche der Pseudomembran zeigte sich eine Lage von weisser, geronnener Lymphe, und aus der Substanz der Lungen ragten hier mehrere erweichte Knoten bis unter die *Pleura pulmonalis* hervor. Die ganze rechte Lunge war voll Knoten, aber das Parenchym des Organs

fühlte sich nur in den oberen Theilen fest an, im übrigen Theile, vorzüglich gegen die Oberfläche hin, war sie zwischen den kleinen Knoten natürlich und dem Zutritt der Luft in ihre Bläschen offen. Indessen führt Gendrin (a. a. O. Bd. II. S. 245) Versuche an, welche wieder ein entgegengesetztes Resultat zu geben scheinen: Treibt man Chlorgas, durch Vermischung mit atmosphärischer Luft verdünnt, in die Bronchien eines Thieres und wiederholt dieses innerhalb einiger Tage mehremal, so entzündet sich die Schleimhaut der Luftwege bis in die Lungenbläschen und sondert daselbst eine gerinnbare, sie erfüllende Flüssigkeit ab. Die Lunge scheint in diesem Zustande mit hirsekornförmigen Knoten angefüllt zu seyn. Spricht dieses nicht in gewisser Hinsicht für die von Abercrombie bestrittene Ansicht von Baron; sollte dieser nicht Luftzellen in solchem Zustande für Hydatiden gehalten haben und könnten diese nicht zu Knoten sich fortbilden, wenn auch die Phlogose der Schleimhaut längst wieder aufgehört hat? — Andral stellte Versuche an, auf dieselbe Weise, nach welcher Gall es mit dem Gehirn gethan, das Lungengewebe zu entwickeln. Er entdeckte bei diesem Verfahren, dass an einzelnen Stellen in der Peripherie mehrerer Lungenläppchen Luftbläschen sichtbar wurden, aus denen die Luft durch eine röthliche Flüssigkeit verdrängt worden war; häufig zeigte sich ein ähnliches grünliches oder graufarbenes Serum in dem intercellulären Gewebe. Hin und wieder war die Consistenz dieser Flüssigkeit in verschiedenen Graden bis zu der des Knorpels vermehrt. Andral glaubt nun, dass diese Stoffe nur in Folge von Entzündung einiger der zahllosen Lungenbläschen entstanden seyn können, welche jeder einzelne *Lobulus* in sich schliesst. An der Aussenfläche desselben bemerkt man keine Spur von Granulationen, aber beim Einschneiden in der Nähe der verfärbten Stellen entleeren sich nur die noch gesunden Lungenbläschen und fallen zusammen, wogegen die kranken als runde oder längliche Körperchen von verschiedener Farbe und Consistenz, je nach dem Grade der Entzündung, erscheinen. Bei einer sehr grossen Menge derselben könnte man sogar versucht werden, das Lungengewebe für hepatisirt zu halten, aber bei einer genaueren Untersuchung findet man die Substanz zwischen den einzelnen Granulationen durchaus gesund. (*Ainsi la phthisie granuleuse de* Bayle

*ne serait autre chose que la réunion d'un grand nombre de phlegmasies partielles vésiculaires, existant au milieu du parenchyme pulmonaire.*) Ferner findet man in Lungen, deren *Lobuli* in ungleichem Grade entzündet sind, hin und wieder kleine weissliche Flecken, welche entweder flüssigen Eitertropfen gleichen oder von einer etwas festeren Consistenz sind; sie sind, wie Andral annimmt, die ersten Rudimente der tuberculösen Ablagerung und stellen die ersten Bildungsstufen der Knotenmaterie dar; daher findet man auch bisweilen eine ähnliche Materie in den feinsten Bronchialendigungen. In Folge der successiven Absorption der flüssigen Theile bleibt dann erst die rohe Tuberkelmasse zurück. Diese nimmt eine runde Form an, weil sie von allen Seiten gleichen Druck erfährt, und zeigt nicht die geringste Spur von Organisation. Granulationen finden sich nur in den Lungen und zwar vorzugsweise in den unteren Lappen; sie sind nichts als einzelne entzündete Parthieen der Lungenläppchen und können nie, wie Laennec annahm, zu Tuberkeln sich umwandeln (*Bulletin d. sc. méd.* T. IX. p. 20 – 23). Man sieht wohl ein, dass auch diese scharfsinnigen Untersuchungen manchem Zweifel Raum lassen, und namentlich begreift man nicht, nach welchem Gesetze so verschiedene Spuren der Entzündung in dem nämlichen Organe räumlich so bestimmt von einander getrennt vorkommen sollten. Dieses ist in der That sogar unrichtig; in allen Theilen der Lungen findet man in der Umgebung grosser Knoten sehr häufig Granulationen, und am allerwenigsten kommen diese vorzugsweise in den unteren Lungenlappen vor. — Es ist bereits angeführt worden, dass einige primäre Entzündung in den zelligen Umgebungen der Bronchialdrüsen als Veranlassung zur Knotenbildung betrachten. — Von grosser Wichtigkeit für mehrere der hier angeführten Beobachtungen bleibt es immer, dass, wie schon Reisseisen bewiesen, die Zahl der kleinen blinden Bronchialendigungen fast unendlich ist, und auch Rudolphi (Physiologie. Bd. II. Abth. II. S. 356) giebt zu, dass die innere Oberfläche aller Bronchialverzweigungen, in einer Ausbreitung gedacht, einen grösseren Raum einnehmen würde, als die ganze Oberfläche unseres Körpers. — Zum Schluss bemerken wir noch, dass man die Erfahrungen, nach welchen bedeutende Verwundungen der Lungen mit darauf folgender starker Eiterung nicht immer Tuberkelbildung zur Folge

hatten, nur mit Unrecht gegen den möglichen Einfluss der Entzündung überhaupt benutzen kann; denn erstens findet nach Lungenwunden meistens ein hoher Grad von Entzündung statt, zweitens sind grosse Bronchialäste verletzt worden, so dass dem Eiter ein freier Ausfluss gestattet ist, endlich werden auch solche Fälle besonders streng behandelt, so dass nicht leicht ein Zustand von chronischer Irritation im Lungengewebe fortnisten kann.

3) In Deutschland haben mehrere Aerzte die Lungenknoten von einer vorwaltend venösen Beschaffenheit des Blutes herzuleiten versucht. — Wenn die Venen in einem Organe von Blut strotzen, sagt Puchelt (D. Venensystem. S. 265), und das Blut in ihnen zu stocken anfängt, so bildet sich, wenn die überschüssige Masse nicht gehörig entwickelt werden kann, dieselbe nach einem krankhaften Typus aus und es entsteht Verhärtung. Dasselbe geschieht in den Lungen, wenn Zufälle von venöser Congestion nach ihnen sich sehr in die Länge ziehen. Auch H. Hoffmann betrachtet die Knoten als Auswurfsstoffe, welche von Unthätigkeit und Erschlaffung des venösen Systems entstehen. — Das in den Lungen stockende Blut wird aber in der That weniger leicht, als in allen übrigen Organen, einen vorschlagend venösen Charakter anzunehmen vermögen, da man es wohl fast als ausgemacht betrachten kann, dass ein Theil des Sauerstoffes der atmosphärischen Luft bei dem Athmen sich mit der Kohle des Blutes verbindet und Kohlensäure bildet, während ein anderer Theil dem Blute beitritt, wo er wahrscheinlich zur Bildung der auszuathmenden Wasserdämpfe verwendet wird (Rudolphi, Physiol. a. a. O. S. 379). Die Lehre von den venösen Krankheiten würde zum Theil noch schwieriger werden, wenn die Versuche von Luzuriaga, Abilgaard und W. Krimer (Vers. einer Physiologie des Bluts. Leipz. 1823. Thl. I.) richtig wären, welche im arteriellen Blut mehr Kohle als im venösen gefunden zu haben versichern. Auch G. R. Treviranus (Biologie. Bd. IV. S. 211) ist dieser Ansicht günstig; denn er meint, dass schon alle chemische Vegetationsprocesse im Pflanzenkörper auf eine Erzeugung des Kohlenstoffes in demselben schliessen lassen; dieses würde daher im thierischen Organismus noch in weit höherem Grade geschehen müssen, da derselbe den vegetabilischen an Lebenskraft

übertrifft. Diese Entstehung kann aber nirgends vorgehen als in dem Blute, das mit erhöhter Lebenskraft aus den Lungen zurückkehrt. Der in demselben erzeugte Kohlenstoff wird theils aus den äussersten Gränzen des arteriellen Systems zur Bildung anderer flüssiger oder fester Theile verwandt, theils vereinigt er sich später mit dem Sauerstoff. Die Materie zur Erzeugung des Kohlenstoffes erhält das arterielle Blut aus dem Chylus. — Diese Darstellungsweise scheinen diejenigen vor Augen gehabt zu haben, welche einen zu raschen Entkohlungsprocess, eine *Despumatio sanguinis nimia*, durch welche die Lungen zum Secretionsorgane hinabsinken sollen, — als Bedingung der Phthisis ansehen. Indessen kann nicht geläugnet werden, und alle Erfahrungen stimmen damit überein, dass, wenn auch die Tendenz zur Bildung des Kohlenstoffes im arteriellen Blute grösser seyn sollte, doch immer das Venensystem die natürliche Ablagerungsstätte für den im Uebermaass erzeugten darbieten würde; daher ist auch jede Congestion oder Entzündung um so mehr zur Pigmentbildung und zu Degenerationen geneigt, je mehr der venöse Charakter vorherrschend ist. — Dass übrigens die Lungenknoten wohl kaum als Verhärtungen, im Sinne von Puchelt zu betrachten sind, braucht nicht erst bewiesen zu werden.

4) Nach der jetzt herrschenden Ansicht betrachtet man die Lungenknoten als besondere Erzeugnisse im Zellgewebe der Lungen. Schon Baillie (Anatomie a. a. O. S. 39) war dieser Meinung, indem er daran erinnerte, dass man niemals eine Spur von drüsigem Bau in den Tuberkeln wahrnehme. Bayle (*l. c.* p. 21.) hielt dieselben geradezu für ein *Tissu accidentel*, welches wiederum von dem Gewebe der Granulationen wesentlich verschieden sey. Bekanntlich erklärte sich der berühmte Laennec auf eine ähnliche Weise, nur mit dem Unterschied, dass er die Granulationen als die erste Entwickelungsstufe der Knoten betrachtete. Gegenwärtig theilen die meisten Aerzte diese Meinung. Nasse (Horns Archiv 1824. Hft. 4) stimmt ganz mit Laennec überein und hält die Entzündung nur insofern für wichtig, als sich dieselbe leicht zur Tuberkelkrankheit hinzugesellt. Nach Lorinser (Lungenkrankh. S. 80) sollen die Knoten in den Lungen durch eine Hemmung der normalen Egestion der aushauchenden Gefässe entstehen, indem dann

die verstimmte Lebensthätigkeit der Lunge, und der zurückgehaltene Stoff, eine vicariirend krankhafte Absonderung ins Zellgewebe veranlasst, deren Product eben die Materie der Knoten ist. Beim Lungenkatarrh erfolgt die krankhafte Secretion in den Luftröhrenästen, bei der Entzündung und Knotenbildung dagegen im Lungenparenchym. Sind die Knoten wirklich gebildet, sagt Lorinser weiter, so geben sie überdiess für die Materie der Ausdünstung ein räumliches Hinderniss ab. Von der Lungenentzündung unterscheidet sich vielleicht die Lungensucht nur dadurch, dass in der ersteren die Hemmung der Egestion sehr stark und plötzlich, und bei grosser Energie der Blutgefässe erfolgt, wogegen in der letzteren eine lang andauernde oder wiederholte Hemmung stattfindet. — Höchst merkwürdig, dass man schon in der alten, von einem Hippokratiker verfassten Schrift *De venis*, fast ganz die nämliche Theorie vorgetragen findet (cap. 19); es wird sogar gelehrt, dass, wenn Säfte, welche aus den Lungen wieder ausgeführt werden sollten, in denselben stagnirend zurückbleiben, Indurationen aus ihnen gebildet werden, durch deren Vorhandenseyn die Ernährung der Lungen immer mehr erschwert wird. — Sundelin (a. a. O. Bd. II. S. 81) nimmt an, dass die Tuberkeln das gesunde Gewebe der Lungen allmälig verdrängen und es in ihrem Umfange zusammendrücken, so dass es dicht, schwer und der Luft unzugänglich wird. Dass diese Annahme nicht für alle Fälle passen kann, geht schon daraus hervor, dass bisweilen Gefässverzweigungen an den Bändern beobachtet worden sind, welche durch die Tuberkelhöhlen hindurchsetzen; Louis (a. a. O. S. 13) entdeckte dieselben in fünf Fällen, überzeugte sich auch mehremal durch Injectionen auf das bestimmteste (a. a. O. S. 8—10), dass Gefässe in die Granulationen oder in die Massen des grauen Stoffes eingingen. In vielen Fällen konnte Meckel (Patholog. Anat. Bd. II. Abth. II.) keine Injectionsmasse durch die Lungengefässe in die Tuberkelhöhlen treiben, aber eben so oft liessen sich die an den Wänden der Vomica verlaufenden Gefässe so vollständig mit derselben anfüllen, dass die Höhle ganz von derselben ausgestopft erschien. Dagegen beruft sich Southey (a. a. O. S. 16) auf ein sehr schönes Präparat von Abernethy, an welchem die Lungengefässe ziemlich vollständig injicirt, die Knoten aber farblos geblieben sind. — Auch die queren, oft

sehr weiten Durchschnitte der Bronchialäste, die sich in die Vomica münden, sind der angenommenen Compression des Lungengewebes nicht eben günstig; zudem ist es sattsam bewiesen, dass anhaltender Druck Ursache von Entzündung werde (Thomson, Entz. Thl. I. S. 80). — Nach Gendrin (a. a. O. Bd. II. S. 492. 493) entsteht die Tuberkelbildung durch die Absonderung von gerinnbaren Flüssigkeiten in dem Gewebe der Lungen, ohne wahrnehmbare krankhafte Veränderung in ihrem Gefüge. Die Materie der Tuberkeln ist keinesweges derjenigen gleich, welche durch Entzündung erzeugt wird, denn sie ist nicht körnig; sie gerinnt, aber organisirt sich niemals. — Die sogenannte floride Lungensucht hält man gewöhnlich für den raschen und allgemeinen Erweichungsprocess reichlich vorhandener Tuberkeln (Sundelin a. a. O. S. 84). Dieses ist wenigstens verständlicher, als wenn Malfatti die *Phthisis florida* für zu progressive, dagegen die *Phthisis lenta* für regressive Jugend ansieht (Pathogenie. S. 110. 111). — Nach den Untersuchungen von Breschet und Edward scheint es erwiesen (*Journ. de Chimie médicale.* 1826. Cah. 9), dass wenn die gasartigen und flüchtigen Stoffe, welche in die Blutmasse aufgenommen worden sind, von der Oberfläche der Lungen vorzugsweise wieder ausgehaucht werden, dieses hauptsächlich von der saugenden Bewegung abhängt, welche den Inspirationsact begleitet. Verhinderte Egestion oder Resorption dieser Stoffe hält man nun für die Veranlassung der Tuberkelbildung, aber auch hier bleiben manche Schwierigkeiten übrig. Edwards fand nämlich (*De l'influence des agens physiques sur la vie.* Paris 1824) dass die Quantität des ausgeathmeten Stickgases nach der Constitution und Lebensweise, in sonst gesunden Subjecten, zu verschiedenen Zeiten bald vermehrt, bald vermindert seyn könne, und dass der eingeathmete Sauerstoff zwar meistens durch eine geringere, bisweilen aber auch durch eine gleiche, seltener durch eine wenigstens scheinbar grössere Menge von Kohlensäure ersetzt werde. — Man wird also nie bestimmen können, in wiefern solche Retentionen als krankhaft zu betrachten sind oder nicht; begreift ferner nicht, warum durch dieselben nicht vorzugsweise die Lungenschleimhaut, welche doch dabei zunächst interessirt ist, in einen krankhaften Zustand versetzt wird; endlich sieht man nicht ein, warum nicht jede, auch die geringste Aliena-

tion des Befindens, insofern sie das Egestionsverhältniss der Lungen umändert, ähnliche Retentionen zur Folge haben sollte. Ohne daher diese Ansicht geradezu zu verwerfen, scheint es doch ausgemacht, dass dieselbe nur auf die Würde einer Hypothese Anspruch machen kann. Immer bleibt es wahrscheinlicher, dass gröbere, materielle Stockungen der Knotenbildung zum Grunde liegen, und diese führen uns nicht sowohl auf die Venen, als auf die Lymphgefässe zurück, welche dann, so wie die Capillargefässe die tuberculöse Materie eben so gut in die conglobirten Drüsen als in das Lungengewebe absetzen könnten. Gewissermassen hat aber die Natur durch die grosse Masse von absorbirenden Gefässen in den Lungen, welche Mascagni und Cruikshank nachgewiesen haben, der häufigeren Entstehung solcher Stockungen entgegengewirkt; auch beobachteten Morgagni (*Epist.* XVI. nr. 4. 5.) und Voigtel (Handb. der patholog. Anat. Bd. I. S. 498) Turgescenz der lymphatischen Gefässe bei tuberculösen und krebshaften Affectionen. — Nach Thomas Reid, leiteten Dzondi (Askläpieion. Hft. 1. S. 125) und Ritter (Rusts Magazin. Bd. IX. Hft. 1) die Lungenknoten von unterdrückten Ausdünstungsstoffen ab, indem dann eine vicariirende Ausscheidung in das Lungengewebe stattfinde. Uebrigens ist zu erinnern, dass so gut wie ganze Muskeln sich in eine fettartige Masse umwandeln können (Schollhammer, *De morb. fibrae muscularis.* Halle 1799), ähnliche Degenerationen gewiss noch viel leichter in einfachen Drüsen möglich sind; denn die in bestimmten Stellen freier gewordene Expansivthätigkeit geht entweder über ihre Schranken hinaus, und trägt den plastischen Stoff und in diesem zugleich das bildende Leben über die Gränzen der schon bestehenden Organe, oder sie schafft mehr Raum im Innern, in welchem sich jetzt (mehr oder weniger verarbeitete) Nahrungsstoffe häufen, und durch das in ihnen erwachte Organisationsbestreben entweder zu Aftergebilden gestalten (Hartmann, Theorie der Krankh. S. 169), oder den Auswurfsstoffen näher verwandt, der organisirenden Kraft ganz unzugänglich in ihnen sich anhäufen. — Bayle nahm bekanntlich an, dass Pneumonieen meistens von der Basis zur Spitze der Lungen gehen, wogegen die Knoten den entgegengesetzten Weg nehmen, und wollte dadurch beide Affectionen von einander getrennt wissen; auch Louis sucht zu beweisen,

dass der Lungenkatarrh nur selten (a. a. O. S. 296), dass aber noch seltener Pneumonieen und Pleuresieen (S. 292) mit der Phthisis in einer ursächlichen Verbindung stehen. Gegen diese offenbar einseitige Behauptung berufen wir uns nur auf die Autorität von Stoll (*Rat. medend.* Vol. III. p. 120.). Dieser sah im J. 1777 in Wien viele Brustkrankheiten herrschen, welche aber nicht in die Lungensucht übergingen; aber es geschah sehr häufig, als mit dem Anfange des J. 1778 die *Constitutio inflammatoria* herrschend geworden war. — Der Verlauf mancher Tuberkeln, aber noch mehr die Erscheinungen an den Encephaloiden in den Lungen scheinen der Behauptung von B. Peyrilhe (*Diss. de cancro.* Antwerp. §. 10), dass krebshafte Uebel, in dem doppelten Verhältnisse der Nähe des Herzens und der Sensibilität des Theiles, sich schneller ausbilden, nicht gerade günstig zu seyn. — Zur weiteren Aufklärung über manche in diesem Abschnitt berührte Gegenstände diene noch die Hinweisung auf eine kleine Schrift von Paoli (*Memoria sulla traspirazione pulmonare.* Pesaro 1824. Hufel. Bibl. 1825. Hft. 11. 12. S. 297). Die Angaben von Brodie und Magendie, dass das beim Athemholen sich erzeugende Wasser erst in den Luftwegen, der Mund- und Nasenhöhle ausgeschieden, nicht aber durch die Verbindung des Wasserstoffes im Blute mit dem Sauerstoffe der Atmosphäre erzeugt werde, fand Paoli in einem Falle, wo der Luftröhrenschnitt gemacht war, ungegründet, da hier Wasser durch die Wunde ausgeathmet ward. Er schliesst aus seinen Beobachtungen, dass der das Athmen begleitende wässrige Dunst auf der ganzen Oberfläche der Respirationsorgane entstehe und blos Erzeugniss einfacher Exhalation der Schleimhäute sey; ferner dass alles beim Athmen consumirte Sauerstoffgas nur zur Production der Kohlensäure diene, deren Bildung in den Lungen anfange, und dann gradweise in den Arterien und dem gesammten Kreislaufe sich fortsetze, bis sie mit dem Venenblute zu den Lungen gelange. Auf diese Weise vertheile sich dann auch die aus der Verbindung des Sauerstoffes mit dem Kohlenstoffe des Blutes hervorgehende thierische Wärme durch den ganzen Organismus.

5) Nur wenige Aerzte geben zu, dass der Tuberkelbildung verschiedene, wohl selbst entgegengesetzte Ursachen zum Grunde liegen können. Hier verdient statt aller übrigen, der verdienstvolle

Hufeland genannt zu werden. In seiner neuesten Schrift (Die Lehre von den Heilungsobjecten und ihrer Erkenntniss, der Iatrognomik. Berlin 1829. S. 40. 41; findet sich auch in s. Journ. 1829. Hft. 1) heisst es: Desorganisation kann durch jede Ursache erzeugt werden, welche den beständig fortdauernden und uns immer neu schaffenden Reproductionsprocess entweder hemmen oder entarten machen kann. Dasselbe lässt sich auf die Bildung der Tuberkeln anwenden. Auch sie sind häufig Producte der Entzündung, aber eben so gut können sie durch Schwäche, durch specifische Dyskrasie (besonders scrophulöse), ja vielleicht auch durch einen der Hydatidenerzeugung ähnlichen Process entstehen.

Allerdings ist wohl nichts wahrscheinlicher, als dass die Lungenknoten aus verschiedenen Ursachen sich bilden und auf sehr verschiedene Weise zu Stande kommen. 1) Häufig liegt Entzündung zum Grunde, welche entweder die Lungenzellen oder die grösseren Bronchialäste betrifft, manchmal auch wohl in den Bronchialdrüsen ursprünglich entstehen mag, aber am seltensten in dem intercellulären Gewebe als primärer Zustand vorkommen dürfte. Da die Natur unsere künstliche und minutiöse Auseinanderlegung der einzelnen Gewebe nicht respectirt, so werden oft mehrere derselben gleichzeitig einem solchen zwischen Congestion und Entzündung schwankenden Zustande unterworfen seyn, und es können einzelne *Lobuli* in allen ihren Bestandtheilen auf diese Weise erkranken. Eine Menge von Thatsachen sprechen dafür, dass sich in den meisten Fällen diese gereizte Stimmung auf das intercapilläre Gewebe (denn ein solches besteht, wenn auch keine eigentlichen Capillargefässe existiren sollten), und auf die Uranfänge der Lymphgefässe beschränkt. Vielleicht, dass die chronische Bronchitis von der Lungensucht nur dadurch verschieden ist, dass in der ersteren mit chronischer Reizung der Schleimhaut ein gewisser Grad von Erschlaffung und Ausdehnung der Lungenbläschen sich verbindet, während in der letzteren gerade umgekehrt der gereizte Zustand von den blinden Endigungen der kleinen Bronchialäste ausgeht, oder sich auf dieselben beschränkt; so dass in diesem Falle einzelne Luftbläschen tuberculös zu entarten beginnen, welches im ersten, durch die ungestörte frühzeitige Entleerung der exsudirten Stoffe verhindert worden wäre? In dieser Art der Tuberkelbildung scheinen zahlreiche Abstufun-

gen stattzufinden, und allerdings mögen manche der sogenannten Granulationen blos entzündete Lungenbläschen darstellen, welche niemals in wirkliche Knoten sich umwandeln. Letzteres geschieht wohl nur, wenn consistentere Producte der Entzündung in denselben sich anhäufen, sie immer mehr ausdehnen und zuletzt ganz zum Verschwinden bringen. Dass ähnliche Ablagerungen auch im intercellulären Gewebe vorkommen können, ist nicht zu bezweifeln. Eben so wenig ist die tuberculöse Entartung der Bronchialdrüsen durch successive Ablagerungen innerhalb derselben zu bezweifeln; denn diese können um so eher stattfinden, wenn keine unmittelbare Communication zwischen den Blutgefässen der Drüsen und den eigentlichen Drüsengefässen bestehen sollte. — 2) Auch Schwäche und geringe Lebensenergie kann der Tuberkelbildung förderlich werden, inwiefern dadurch Anhäufungen von Säften in den Lungen begünstiget werden, welche die resorbirenden Gefässe nicht mehr vollständig aufzunehmen vermögen; daher ist ihr Vorkommen in solchen Fällen häufig mit Anschwellung der Bronchialdrüsen verbunden; auch findet man häufig grosse Knoten, welche von zahllosen, kleinen Granulationen umgeben sind. — 3) Dyskrasieen und alle Arten von Mischungsfehlern im Blute können auf dieselbe Weise, theils unmittelbar, theils mittelbar, indem sie eine vicariirende Secretionsthätigkeit in den Lungen bedingen, Knoten erzeugen. Im ersten Fall geschieht dieses wohl in der Regel, wegen der gleichförmig vorhandenen, allmälig zunehmenden Schädlichkeit, ohne entzündliche Beimischung; diese wird aber leicht im zweiten entstehen können, indem die Knotenbildung hier meistens plötzlich, nach der Unterdrückung anderer Secretionen sich bildet. Das Vorkommen einer Menge von kleinen Tuberkeln, die in einer homogenen Masse von grauem Knotenstoff befindlich sind, dürfte häufig hierher gehören. — Dass die Tuberkelbildung am häufigsten in den oberen Lungenlappen beginnt, ist wohl verschiedenen Ursachen zuzuschreiben. Die hier gleichsam spitz zulaufende und dem Volumen nach verminderte Lungenmasse scheint von der Einwirkung äusserer Schädlichkeiten eher getroffen werden zu können; auch befinden sich in den oberen Lungenlappen verhältnissmässig die kleinsten Lymphgefässe und Lymphdrüsen, welche daher am wenigsten dazu geeignet sind, beginnende Stockungen wie-

der auszugleichen; ferner sind diese Gegenden von den grösseren Blutgefässstämmen der Lungen am weitesten entfernt, und auch aus diesem Grunde mehr zu chronischen Exsudationen und Anschoppungen geneigt; endlich werden die oberen Lungenlappen weniger als die übrigen Theile der Lungen, beim Inspirationsacte gegen die Wände des Thorax angepresst, daher überhaupt in geringerem Grade dem Gegendruck der Brustwandungen ausgesetzt, durch welchen gewiss die Fortbewegung der Säfte sehr befördert werden muss.

Dass die tuberculöse Ablagerung zuerst im flüssigen Zustande stattfinde, scheint die floride Lungensucht zu beweisen, welche oft in sehr kurzer Zeit dem Leben ein Ende macht, worauf man bei der Section gleichsam den Eiterungsprocess mit der Knotenbildung verschmolzen vorfindet; wie aber die tuberculöse Entartung der Drüsen beweist, kann die Knotenmaterie sehr schnell solidesciren, wahrscheinlich weil die resorbirenden Gefässe die flüssigen Theile mit vermehrter Thätigkeit weiter befördern, so dass die festeren zurückbleiben. Aus welchem Grunde erfolgt aber später ein Erweichungsprocess, und warum geht derselbe in der Regel vom Mittelpunkte aus? Fast immer wird die Erörterung dieses Problems mit Stillschweigen übergangen. Allerdings werden Theile in denen das Leben unter den heftigsten Anstrengungen ausgekämpft hatte, zuerst zerstört; in diesen unorganischen Ablagerungen hatte aber gar kein Leben stattgefunden, und dieser Umstand deutet allerdings darauf hin, dass die Knotenmaterie mehr in Folge einer congestiv-entzündlichen Reizung der lymphatischen, überhaupt der sogenannten weissen Gefässe, oder auch durch Atonie derselben, gebildet worden seyn muss. Todte Fleischstücke, alter Käse u. s. w. zerfliessen beim Process der fauligen Gährung immer an der Peripherie zuerst; warum findet nicht dasselbe Verhältniss bei den Knoten statt? Nicht ganz unrichtig ist vielleicht die folgende Erklärung: Im Lungengewebe welches den Tuberkel umgiebt, besteht fortwährend die Tendenz die Masse desselben zu resorbiren, welche aber nur auf seinen peripherischen Theil einzuwirken vermag. Daher wird dieser, so lange eine lebendige Thätigkeit unausgesetzt auf ihn einwirkt, verhindert, dem Einflusse anderer Affinitäten Folge zu leisten, und nicht unmittelbar nachtheilig auf seine Umgebungen zurückwirken können. Aus diesem Grunde wird der

Destructionsprocess nur in der Mitte vor sich gehen, (indem hier das schützende Eintreten lebendiger Thätigkeiten gänzlich mangelt) und erst nach und nach die Peripherie erreichen. — In der Umgebung des Tuberkels entsteht früher oder später, bedingt theils durch den Druck, theils durch die davon abhängende Beeinträchtigung der Functionen, theils durch die specifische Reizung, welche die sich erweichende Tuberkelmaterie ausübt, theils durch die Tendenz, den Knoten zu isoliren und einzukapseln, daher durch Congestion in der Richtung, nach demselben hin, — Entzündung, welche dann meistens mit tuberculöser Ausschwitzung verbunden ist, und gänzliche Zerstörung des Lungengewebes so weit zur Folge hat, als dasselbe durch die Nachbarschaft des jetzt völlig zerfliessenden Knotens beeinträchtiget worden war. Nur auf diese Weise wird das scharfe Abschneiden der grösseren Bronchialäste, welche in die Tuberkelhöhle sich einmünden, einigermassen erklärbar. Die festeren Stränge des Lungengewebes widerstehen bisweilen dieser Zerstörung, und setzen dann, von grauem, tuberculösem Stoff durchdrungen, durch die Vomica hindurch. An den Wandungen derselben bildet sich gern eine Afterhaut, als das gewöhnliche Resultat der entzündlichen Ausschwitzung, bei welcher die Blutgefässe interessirt waren; war aber das Lungengewebe schon zu sehr indurescirt, so bildet dieses unmittelbar die Umgebungen der Vomica. — Welche Folgen ein solches Lungenleiden in seinen höheren Graden nach sich ziehen müsse, ist leicht abzusehen. Das Blut, welches von diesem Organe aus neues Leben durch den Körper zurückströmen sollte, wird gleichsam vergiftet; die organisirende Kraft muss sich in den heftigsten Anstrengungen erschöpfen, welche, da die Ursache fortdauert, immer wieder auf's neue angeregt werden. So entsteht das hektische Fieber, welches den Kranken vollends aufreibt, und bei dem gänzlichen Dahinsinken der organisirenden Kraft zuletzt einen allgemeinen Colliquationszustand herbeiführt. — Da das Pneumokardiakalsystem als Zwischenglied zwischen der vegetativen und animalischen Lebenssphäre zu betrachten ist (und die Lungen gar nur als Anhang des Gefässsystemes zu betrachten sind), so steht dasselbe in keinem so bestimmten Gegensatze zum Cerebral- oder Abdominalsystem, wie diese beiden zu einander. Darauf beruhet vielleicht

die oft ungewöhnliche Entwickelung des geistigen Lebens selbst im letzten Stadium der Lungensucht.

Morton leitete das hektische Fieber überhaupt von einem krankhaften Zustande des Nervensaftes ab, wodurch die Bereitung eines zur Ernährung tauglichen Chylus gehindert werde. R. Whytt nahm eine verstimmte Reizbarkeit der Nerven des Magens und der Gedärme an, welche zuletzt über den ganzen Körper sich verbreiten soll. Haase (Chron. Krankh. Bd. III. Abth. II. S. 41) bestimmt dasselbe als gesteigerte Reizbarkeit des sensibeln Systems in seiner ganzen Ausbreitung, verbunden mit gesunkener Reproduction. — Dass das hektische Fieber in der Lungensucht nicht von der Resorption des Eiters abgeleitet werden könne, zeigte Reid, indem man oft grosse Eiterdepots durch Einsaugung verschwinden sieht, ohne dass dasselbe sich bildet. Broussais (*Phlegmas.* T. I. p. 55. 56) unterscheidet die *hectique de douleur*, welche nur Folge der allgemeinen Erregung und der krankhaft entstandenen Sympathieen sey, und die *hectique de résorption*, welche allerdings der Einsaugung, aber nur der eines gänzlich entarteten Eiters zugeschrieben werden müsse. — Was die colliquative Diarrhöe betrifft, so erinnert Bichat (Allgem. Anatom. Thl. II. Abth. II. S. 52), dass in den letzten Perioden der organischen Verletzungen wichtiger Eingeweide, immer die serösen und mukösen Membranen krankhaft afficirt werden. Die Art von Atonie, in welche sie versinken, bestimmt auf den Schleimhäuten einen reichlicheren Erguss schleimiger Stoffe, welche flüssiger werden; daher alsdann die sogenannten colliquativen Diarrhöen, welche für die Schleimoberfläche dasselbe, was die Wassersuchten für die serösen sind. — Das Hautjucken, und die Efflorescenzen auf derselben, würde man mit Autenrieth (a. a. O. S. 279) wohl nur in wenigen Fällen von einem psorischen Reiz ableiten können. Beide Symptome werden vollkommen durch die profusen Schweisse erklärt. — Zum Schluss führen wir noch an, dass Broussais (*Phlegmas.* T. II. p. 212 — 214) mit Recht erinnert, dass nicht der kleinere Raum des Brustkastens, sondern ein schwaches und reizbares Lymphsystem dasjenige sey, was den phthisischen Habitus eigentlich constituire; denn sehr fette Personen, solche, deren Lungengefässe in einem varikösen Zustand sich befinden, Frauen, welche in rascher Aufeinanderfolge schwanger werden, endlich Men-

schen, welche Jahre lang bedeutende Geschwülste im Unterleibe mit sich herumtragen, — leiden fast immer an Plethora der Lungen und haben kurzen Athem, ohne dass doch gerade häufig die Lungensucht sich bildet. Doch scheint es mir ausgemacht, dass der Unterschied zwischen der pituitösen und tuberculösen Schwindsucht nicht so bedeutend ist, als man ihn in der neueren Zeit zu bestimmen suchte, und, wie ich glaube, stellt J. A. Walther (Ueber das Wesen der phthis. Constitut. Bd. II. Abth. II.) nicht mit Unrecht neben der phthisisch-tuberculösen eine phthisisch-pituitöse Constitution auf.

VI. Diagnostik. Für wie leicht man auch die Erkenntniss der Lungensucht halten mag, so wird dieselbe doch in concreten Fällen oft ausserordentlich schwer. Im Anfange der Krankheit ist häufig kein einziges Symptom vorhanden, aus dem wir sicher zu schliessen vermöchten; wozu noch kommt, dass die Kranken, welche nur an einer leichten katarrhalischen Affection zu leiden glauben, den Arzt vermeiden, ja absichtlich denselben zu täuschen suchen. Kleine vereinzelte rohe Knoten sind kaum zu entdecken, und sie erinnern an einen Ausspruch des Hippokrates (*Coac. Praenot.* Sect. II. nr. 239.), dass manche innerliche Geschwüre, wegen der Dicke des Eiters (*διὰ πάχος πύου*), ihre Gegenwart auf keine Weise kund geben. *Dans son principe*, sagt Bayle von der Lungensucht, *elle semble à peine une légère indisposition; dans son dernier dégré elle terrasse l'homme le plus vigoureux*. Daher ist fortgesetzte Beobachtung der der Phthisis Verdächtigen, und genaue, wiederholte Untersuchung derselben, besonders nach körperlichen Bewegungen, Treppensteigen, lautem Lesen u. s. w. unerlässlich. — Fast alle Erscheinungen, welche die späteren Perioden der Krankheit auszeichnen, sehen wir auch in der Schleimschwindsucht wieder, und zahlreiche Beobachtungen sprechen dafür, dass man nach langem eiterigen Auswurf die Lungen doch unversehrt finden könne (Lieutaud, *Hist. anat. med.* L. II. Obs. 404. — Morgagni, *Epist.* XXII. nr. 28. — de Haen, *Rat. medend.* T. I. p. 116. T. XII. p. 404. — Stoll, *Rat. med.* T. II. p. 10. — Westphal, *Pr. de symptomat. tabis pulmonal. non semper ab exulceratione pulmon. oriundis.* Greifswalde 1774). — Walther hält die sichere Lebenshoffnung des Kranken (*hallucinationes phthisicorum et hydropicorum*) für cha-

rakteristisch; aber auch diese Eigenheit kann fehlen, und Cabanis bemerkt, dass man bei der Verbindung der Phthisis mit Unterleibsleiden eher eine an Verzweiflung gränzende Stimmung wahrnehme. Aus diesen Gründen halten viele Aerzte eine bestimmtere Diagnostik für unmöglich (*phthisin pro concursu morborum habemus, in eo solum convenientium, quod ocyus serius pulmones plus minus destruunt.* J. Frank, *Prax. med.* P. II. Vol. II. Sect. I. p. 491.); doch sind wir berechtiget nach den glänzenden Entdeckungen der neuesten Zeit, eine noch vollständigere Aufklärung von der Zukunft zu erwarten.

Es giebt eine sehr acute Form der Schwindsucht (die blühende Schwindsucht; *Phthisis florida, Phthisis plethorica* Portal, *Phthisis symphorica seu congestoria* Ploucquet; *Phthisie galopante*), welche sich gewöhnlich dann ausbildet, wenn Personen von eminent phthisischer Anlage von einer Pneumonie (*Aphor.* Sect. VI. nr. 12.), einer acuten Bronchitis oder von einem starken Anfall von Bluthusten befallen wurden, denen dann die Phthisis nicht selten unmittelbar völlig ausgebildet sich anschliesst. In anderen Fällen geht der drohende Sturm mehremal wieder vorüber; es bleibt nur ein katarrhalisches Leiden zurück, welches nach einem neuen Anfall schnell bis zur höchsten Abzehrung gesteigert wird. Manche Menschen vertragen in dieser Beziehung unglaublich viel, und dennoch nimmt unter wiederholten Anfällen entzündlicher Brustaffectionen die Phthisis keinen gerade rapiden Verlauf. Aber auch im gewöhnlichen Entwickelungsgange der Phthisis entsteht von Zeit zu Zeit ein besonders gereizter Zustand, dem wahrscheinlich eine partielle Entzündung in der Umgebung der Knoten zum Grunde liegt. Louis (a. a. O. S. 251—261) führt mehrere Fälle von sehr acutem Verlauf der Lungensucht an. Die meisten Kranken waren sehr jung und starben 15—30—50 Tage nach dem Eintritt der Krankheit; kein Blutspeien, wohl aber Dyspnöe war bisweilen dem Husten und Auswurf vorangegangen. Bei der Section fand man bisweilen einen ganzen Lungenlappen in gleichförmig weichen und zerreiblichen Knotenstoff verwandelt. Auch Granulationen können sich in der acuten Lungensucht, binnen drei oder vier Wochen, wie es scheint, bis zur Grösse einer Erbse entwickeln. Broussais (*Phlegmas.* T. II. p. 218) nennt die Schwindsucht, welche mit den Symptomen einer

heftigen Brustentzündung beginnt: *pneumonie phthisique ou tuberculeuse*, dagegen diejenige Form, welche erst nach langer Dauer einen gereizten Zustand wahrnehmen lässt: *phthisie pneumonique*. — Meyen (Ueber parasit. Geschwülste. S. 65) nimmt an, dass, wenn Patienten, oft ohne Auswurf und bei sehr geringen Brustschmerzen innerhalb 4—5 Wochen an der Schwindsucht sterben, nicht Tuberkeln, sondern der Markschwamm der Lungen zum Grunde gelegen habe. — Zur acuten Lungensucht rechnen wir auch noch Fälle, wo der Patient innerhalb 8—12 Wochen, unter den Erscheinungen des heftigsten Katarrhalfiebers von der Krankheit aufgerieben wird. Die Bildung von Lungenknoten ist dann auf das innigste mit Bronchitis verbunden. Der Kranke klagt über Gliederreissen und Kopfweh, athmet keuchend, hat starken Husten und wirft, besonders in der Nacht, grosse Massen von Schleim aus, magert schnell ab und wird sehr erschöpft. Bisweilen verliert sich nach kritischen Erscheinungen durch Schweiss und Urin der acute Charakter der Krankheit, kehrt aber nach der geringsten Veranlassung sogleich wieder zurück. — Th. Rose beschreibt in den *Med. chirurg. Transactions* (Frorieps Notiz. Bd. XXII. S. 313) mehrere Fälle von Eiterablagerungen in inneren Theilen, vorzüglich in den Lungen, nach Amputationen und anderen Wunden der Extremitäten. Die Krankheit besteht augenscheinlich aus Ablagerungen in dem Zellgewebe des afficirten Organs zum Theil von einer weissen oder gelblich gefärbten Lymphe und zum Theil von Eiter. Diese Ablagerungen kommen von verschiedener Grösse, vom Umfang einer welschen Nuss bis zu dem einer kleinen Erbse vor. Wo die Lymphe copiöser vorkommt erscheint sie als ein weicher weisser Tuberkel von unregelmässiger Gestalt, welcher nicht in einem Sack enthalten ist, sondern in der Zellsubstanz des Theiles sitzt, und stufenweise mit ihrer natürlichen Structur verschmilzt. Ist dagegen die eiterartige Materie in grösserer Menge vorhanden, so befindet sich dieselbe in einer unregelmässigen Höhle, deren Wände von Lymphschichten gebildet werden. Bisweilen findet man nur einen oder zwei, in anderen Fällen eine ganze Menge von solchen Abscessen; sie kommen vorzüglich in der Nähe der Oberfläche der Lungen vor. — Am raschesten und mit furchtbarer Zerstörung der Lungen verläuft die Phthisis vielleicht in den Fällen, wo nach einer heftigen Pneu-

monie tuberculöse Exsudation mit brandiger Zerstörung des Lungengewebes coincidirt. In einem von H. Nicod (N. Samml. auserl. Abhandl. Bd. XII. St. 1. S. 176—191) beschriebenen Beispiele dieser Art nahm eine grosse Geschwürhöhle fast den ganzen Umfang der linken Lunge ein; in derselben befand sich eine breiige, aschgraue, sehr stinkende Materie; mit diesem Eitersack standen zwei kleinere Höhlen in Verbindung, welche aufgelöste Tuberkelmasse enthielten. Wahrscheinlich war hier durch die Pneumonie ein schneller Erweichungsprocess jener Knoten veranlasst worden. Eine Form der Phthisis, die sich ebenfalls durch ihren raschen Verlauf auszeichnet, und auf Complication mit dem *Morbus coeruleus* beruht, hat Urban unter dem Namen der *Pneumophthisis cyanotica* oder *Cyanosis purulenta* beschrieben (Hufel. Journ. 1827. Hft. 2. S. 100—117). Es entwickelt sich dieselbe in der Pubertät, und sie zeichnet sich durch den äussern Habitus, durch vorherrschende venöse Erscheinungen und durch den gleich anfangs raschen, frequenten, wellenförmigen, oft nicht mit einander übereinstimmenden Herz- und Pulsschlag aus. Die Kranken haben eine platte Brust, lange und magere Extremitäten, besonders auch lange Finger, welche an ihren Spitzen verdickt und kolbig sind, das Gesicht ist blass, die Lippen sind blau. Die Lungenaffection beginnt mit katarrhalischen Symptomen und Blutspeien, Stechen und dem Gefühle von Oppression in der Brust; später wird der Auswurf purulent und es bildet sich hektisches Fieber aus. Es erfolgt jedoch kein colliquatives Stadium, vielmehr bleibt die Haut trocken, der Auswurf ist nur gering, der Unterleib häufig verstopft. Der Tod soll durch frühzeitigen Eintritt von Hirnleiden veranlasst werden. Bei der Section findet man das Herz von einer der rundlichen Form sich annähernden Gestalt, das *Foramen ovale* offen, die Klappe desselben netzförmig zerrissen und mit einer schief von oben nach unten gehenden Oeffnung versehen; das Blut ist äusserst dünnflüssig, die Lungen sind theilweise exulcerirt, die Leber vergrössert, erweicht und mit Venenblut überfüllt; das Gehirn strotzt von Blut, nicht selten findet man seröse Ergiessung innerhalb der Ventrikel; die phrenischen Nerven sind geschwollen und hart. Urban hält die Krankheit für einen niederen Grad der Cyanosis. Doch dürfte der von ihm angeführte Sectionserfund nur selten mit einem so langen Leben verträglich seyn;

weit häufiger wird diese acute Form der Phthisis durch Offenseyn des *Ductus arteriosus Botalli* bedingt werden. — Nach Autenrieth (a. a. O. S. 292) soll die Form der Lungensucht, welche von Schwäche und Reizbarkeit des Herzens veranlasst wird, durch vieles Herzklopfen, Schmerzen in der Gegend des Herzens, und bei dem hektischen Fieber durch den harten einzelnen Pulsschlag, wenn der Puls gleich sonst klein und geschwind ist, sich auszeichnen.

Der acuten Form der Lungensucht gerade entgegengesetzt ist die sogenannte verborgene oder latente Knotenbildung (*Phthisis occulta, larvata; Phthisie masquée*). Meistens kränkeln die damit Behafteten mehrere, oft sehr viele Jahre lang, scheinen aber weniger an einer Lungenaffection als an ganz anderen Beschwerden zu leiden. Nur von Zeit zu Zeit stellt sich einiger Husten ein, welcher aber auch gänzlich fehlen kann; doch klagen viele über einen gewissen Grad von chronischer Dyspnöe. Am gewöhnlichsten sind allerlei gastrische Beschwerden vorhanden, welche wohl auch mit chronischen Hautaffectionen verbunden sind. Zuletzt entwickeln sich entweder fast auf einmal, nicht selten nach vorangegangenem Blutspeien, die phthisischen Lungensymptome, oder es entsteht ein hektisches Fieber, ohne bedeutenden Husten und Auswurf, dem die Kranken unter zunehmender Beängstigung und Beklemmung unterliegen. Auch im letzteren Falle kann früher zu wiederholten Malen Blutspeien vorhanden gewesen seyn. Louis (a. a. O. S. 225 — 251) beobachtete im funfzehnten Theile der Gesammtzahl latent gebliebene, d. h. sechs Monate bis zwei Jahre vor dem Eintritt des Hustens vorhanden gewesene Lungentuberkeln. In den meisten Fällen war Blutspucken vorangegangen, welches Louis dann nicht als Vorbote, sondern als Folge der Tuberkeln betrachtet. In der Hälfte der von ihm beobachteten Fälle hatten die Tuberkeln mehr oder minder lang bestanden, ehe sie Husten oder Auswurf, ja sogar ehe sie allgemeine Zufälle von einigem Gewicht erregten; in der andern haben sie lange, bevor Husten oder Auswurf sich zeigten, zu sehr intensiven allgemeinen Symptomen, zu Fieber, Abmagerung, Appetitlosigkeit u. s. w. Veranlassung gegeben. In einigen Fällen schien das allein krankhaft ergriffene Organ allein gesund zu seyn. Sechs Achtel der gemachten Beobachtungen bezogen sich auf weibliche Individuen. —

Höchst wahrscheinlich ist in solchen Fällen ein tiefes Erkranken der in der Oberbauchhöhle gelegenen Organe meistens die primäre Krankheit gewesen; denn man findet immer die Leber sehr mürbe oder speckartig degenerirt, und die Magenschleimhaut erweicht, oder wie die der Gedärme mit Geschwüren übersäet, überhaupt im Unterleibe sehr viele Spuren von tuberculöser Ausschwitzung. Diese war schon zu tief eingewurzelt, als dass das secundär in den Lungen entstandene Uebel ableitend und mildernd auf dasselbe zurückwirken konnte, so wenig wie die in der primären Tuberkelschwindsucht secundär sich bildenden Geschwüre auf der Darmschleimhaut auf die Lungensucht lindernd zurückwirken, oder (durch die Uebergewalt der ursprünglichen Krankheit gleichsam verschlungen) durch bestimmte Leiden sich offenbaren; denn die Diarrhöe gehört nur der letzten Zeit an, und es kann dieselbe gänzlich fehlen, obwohl man bei der Section tuberculöse Anschwellungen, und selbst Geschwüre in der Darmschleimhaut vorfindet. Wirklich bildet auch die sogenannte dyspeptische und arthritische Lungensucht in einzelnen Formen schon den Uebergang zu dieser latenten Phthisis. — Auch manche dyskrasische Krankheitsformen, in denen die Lungen besonders afficirt worden sind, gehören insofern gewissermassen hierher, als sie sich oftmals durch einen sehr langsamen Verlauf auszeichnen, wohl auch mehr zur chronischen Bronchitis sich hinneigen. Wir erwähnen hier nur der **scorbutischen** und der **syphilitischen Phthisis**. Der ersteren sind in der Regel alte Säufer, solche, welche Mercurialcuren durchgemacht, oder an herpetischen und erysipelatösen Ausschlägen lange gelitten haben, unterworfen. Allmälig entsteht Beklommenheit und die Respiration wird pfeifend, und anfallsweise tritt ein heftiger, trockener Husten ein; dabei ist das Zahnfleisch schwammig, der Athem stinkend; früh morgens muss der Kranke eine grosse Menge von kratzendem, salzigen, missfarbigen Schleim aufräuspern. Erst sehr spät verliert sich der Appetit und es entsteht hektisches Fieber, welches durch heftigen Durst ausgezeichnet ist. Der Kranke wirft jetzt blutige, jauchige und ungemein stinkende *Sputa* aus, bisweilen entsteht auch blutige Diarrhöe. Wenn nicht heftige Lungenblutungen dem Daseyn ein Ende machen, können besonders ältere Subjecte lange Jahre mit diesem Uebel fortleben, bevor sie ihm unterliegen. **Portal** erzählt,

dass Senac, welcher 90 Jahre alt wurde, 30 Jahre lang daran gelitten habe. — Die syphilitische Lungensucht (Morgagni, *Epist.* XVII. nr. 25. *Epist.* XXII. nr. 10. 11.). — J. Frank, *Prax. med.* P. II. Vol. II. Sect. I. p. 588.). Der Zustand kann sich sehr in die Länge ziehen; doch erfolgt oft schon frühzeitig grosse Abmagerung. Die ebenfalls bald stattfindende Heiserkeit wächst manchmal bis zum gänzlichen Erlöschen der Stimme an; überhaupt verbindet sich gern *Phthisis trachealis* mit der Krankheit. Nach Morton giebt die Syphilis nur bei Personen, die durch einen hohen Grad von phthisischer Anlage sich auszeichnen, zur Entstehung der Lungensucht Veranlassung. War das Uebel nur nicht zu weit vorgeschritten (war dasselbe mehr auf Bronchitis beschränkt), so erfolgt oft unerwartet schnelle Heilung. Bei der Section findet man in der Regel deutliche Spuren von Entzündung der Lungen und der Pleura vor; Morgagni sah den unteren Lappen der linken Lunge in gallertartige Flocken umgewandelt, welche in einer dünnen Flüssigkeit schwammen. J. Frank fand die Bronchien und den Kehlkopf excoriirt, das Brustbein cariös. Oft zeigt sich auch ein dünnes blutiges Extravasat im Brustfellsack.

Um eine bestimmtere Würdigung der Lungensucht möglich zu machen, ist es nothwendig, dass wir die wichtigsten und gewöhnlichsten Symptome der Krankheit einzeln die Musterung passiren lassen. Wir werden uns bei dieser Gelegenheit überzeugen, wie wenige, nur einigermassen charakteristische Symptome die Krankheit besitzt, wie vielen Abweichungen dieselben unterworfen sind, und wie gleichwohl das Verhältniss, in welchem mehrere zu einander stehen, der Diagnose förderlich werden kann.

1) Athmungsbeschwerden. Im Allgemeinen sind dieselben unbedeutend und werden nur selten dem Kranken zu einer unerträglichen Qual; bisweilen athmen Phthisische bis zum Tode fortwährend ziemlich frei und ohne grosse Hindernisse. Häufig ist die Dyspnöe nur eine Folge des Kräftemangels und wird blos nach Bewegungen, Hustenanfällen u. dergl. empfunden. Selbst im Anfange der Krankheit wird das Athemholen nur vorübergehend, besonders beim Treppensteigen, erschwert und ist dann oft von acuten, schnell sich wieder verlierenden Stichen in der Brust begleitet (Southey a. a. O. S. 7). Je nach den Ursachen kommt

die Dyspnöe der Phthisischen in den verschiedenartigsten Abstufungen vor und ist anhaltend oder vorübergehend. Leicht stellen sich heftige Beklemmungen ein, wenn der am Morgen besonders reichlich erfolgende Auswurf in Stocken geräth (Sundelin a. a. O. Thl. II. S. 89). Nach Portal erfolgt der Athem am leichtesten, wenn die Knoten in einer gewissen Entfernung von den grösseren Bronchialästen sich befinden, dagegen um vieles schwerer, wenn das entgegengesetzte Verhältniss stattfindet. Bei öfterem Blutspeien ist die Dyspnöe verhältnissmässig viel geringer. Wo indessen ein starkes Blutspucken den übrigen Zufällen vorangeeilt war, konnte Louis häufig den Ursprung der Dyspnöe bis zu diesem Zeitpunkt verfolgen. Einige sind nur in der horizontalen Lage schwerathmig; früher ist nicht selten die Rückenlage beschwerlich, indem dann ein Gefühl von Spannung quer über der Herzgrube entsteht. Dieses verliert sich häufig später, so dass die Kranken nur auf dem Rücken liegen wollen; im Verlaufe der dyspeptischen Schwindsucht findet fast immer die Rückenlage statt; die Kranken liegen aber mehr gegen die rechte Seite geneigt. Andere finden nur eine Seitenlage erträglich. In der letzten Periode kann bisweilen nur durch eine aufrechte Stellung mit vorgebeugtem Kopf die Erstickungsgefahr vermieden werden. Portal sah einigemal, dass nur in der Bauchlage Erleichterung gewonnen werden konnte. Heftige Dyspnöe betrachtete van Swieten (*Comm.* T. IV. §. 1198.) überhaupt als Vorboten des Todes, zumal wenn dieselbe plötzlich auf vorangegangenen leichten Athem gefolgt war. Im Allgemeinen hält die Athmungsbeschwerde gleichen Schritt mit dem Hauptleiden. Den Sitz der Beklemmung beziehen die meisten Kranken, wie gross auch übrigens der Unterschied zwischen dem Leiden der einen und der anderen Lunge seyn mag, gewöhnlich auf den mittleren Theil der Brust, und Louis (a. a. O. S. 155) fand nur drei, welche auf der stärker ergriffenen Seite mehr Beschwerde empfanden, die eine Ausnahme von dieser Regel machten. Doch findet man häufig, dass beim Erkranken blos einer Lunge die Patienten lieber auf der kranken als auf der gesunden Seite liegen. — Portal (Samml. auserles. Abh. Bd. X. S. 411) machte darauf aufmerksam, dass man aus dem Volumen der äusseren Jugularvenen Aufschluss über den Zustand des Kreislaufes in den Lungen erhalte.

Diese müssen nämlich bei jeder tiefen Inspiration einsinken, indem ihr Blut dann völlig ungehindert in den Hohlvenensack einströmt. Ist aber der Durchgang des Blutes durch die Lungen gehemmt, so häuft sich das Blut oft in einem solchen Grade in den oberen Aesten der *Vena cava descendens* an, dass die Jugularvene, einem blauen Strang gleich, durch den *Platysmamyoides* durchschimmert. Man kann indessen aus dieser Erscheinung niemals mit Sicherheit auf das Vorhandenseyn von Lungenknoten schliessen, denn es können derselben eben so gut andere Lungenaffectionen, Krankheiten des Herzens und der in der Oberbauchhöhle gelegenen Organe zum Grunde liegen. Ueberdiess bemerkt Sprengel (Semiotik. §. 404), dass man bei grosser Dicke der äusseren Integumente das Anschwellen der Halsvenen nicht deutlich sehen kann und dass immer ein gewisser Grad von Vollblütigkeit dazu gehöre, das Phänomen zu beobachten.

2) Der Brustschmerz. Dieser kann, selbst bei den fürchterlichsten Destructionen der Lungen, ganz fehlen und ist überhaupt von geringerer diagnostischer Bedeutung. Anfangs ist derselbe meistens flüchtig und stechend oder es ist fortwährend ein Gefühl von mässiger, allgemein verbreiteter Behinderung zugegen, welches man weder Schmerz, noch Angst, nicht einmal Beklemmung nennen kann. Später werden die Schmerzen mehr fixirt, sind aber gewöhnlich dumpf und nicht sehr heftig. Doch kommen bisweilen auch stechende Schmerzen zwischen den Schulterblättern, den Rippen, in der Gegend des Brustbeines vor; in seltenen Fällen ist die ganze Brust schmerzhaft. Ich glaube, mehremal bemerkt zu haben, dass die Kranken bei der Gegenwart grosser Knotenhöhlen von Zeit zu Zeit über ein Gefühl von Wundseyn sich beschwerten, welches an einer Stelle in brennenden Schmerz überging. Ging ein gastrisches Leiden der Lungensucht voran, so ist ein dumpfer Schmerz in der Herzgrube oder in der Tiefe der linken Seite zugegen, mit welchem auch wohl Schmerz um die Schultern und Kopfweh verbunden sind. Je gespannter und empfindlicher die Oberbauchgegend ist, um so quälender pflegen auch Husten und Athmungsbeschwerden zu seyn. In manchen Fällen wird ein anhaltender stechender Schmerz in der Gegend der Herzgrube geklagt. Ein fixer Schmerz am Kehlkopf, mit Aphonie und erschwertem Schlingen verbunden,

deutet auf Verschwärung der Epiglottis. Nach **Louis** (a. a. O. S. 156) ist der Brustschmerz eher von Verwachsungen als von der Gegenwart der Tuberkeln herzuleiten, auch fehlte derselbe, wo erstere nur die Spitzen der Lungen betrafen; doch wurden in einem Fall heftige Schmerzen geklagt, wo eingebalgte Tuberkeln, aber keine Verwachsungen sich vorfanden. 22 Kranke waren ganz frei von Schmerz geblieben. — **Broussais** (*Phlegmas.* T. II. p. 355) erinnert an die Gliederschmerzen, welche man nicht allein in der Phthisis, sondern überhaupt in langwierigen Krankheiten der Brust häufig beobachtet.

3) Der **Husten**. *Duo signa pathognomonica crudi et adhuc incipientis tuberculi,* sagt **Baglivi** (*Prax. med.* L. II. cap. 8.), *sunt tussis sicca et dolor lenis in alterutro pectoris loco.* Ganz die nämliche Angabe findet sich beim **Hippokrates** (*De morb.* L. I. cap. 14. nr. 3.). *Tussis phthisica mitis initio, dein ferina evadit,* heisst es beim **Sauvages** (*Nosol.* T. III. P. II. p. 269). Alle diese Angaben sind Beschränkungen unterworfen, denn der phthisische Husten bietet die grössten Verschiedenheiten dar. **Lieutaud** (*Hist. anat.* L. II. Sect. I. obs. 384.) und **Morgagni** (*Epist.* XIX. nr. 53.) sahen Phthisische sterben, ohne dass dieselben jemals gehustet hatten. Bisweilen kommt der Husten nur in der letzten Periode der Krankheit vor, in anderen Fällen ist er abwechselnd, bald sehr stark und heftig, bald wieder sehr gering, in noch anderen ist nicht sowohl Husten, sondern ein Aufräuspern des Auswurfes vorhanden. Doch ist derselbe in den meisten Fällen anfangs kurz und trocken, später wird derselbe tief und hohl, nimmt gegen Abend und in der Nacht zu und kommt oft in heftigen Anfällen, welche durch Sprechen, durch jede Bewegung, durch den geringsten Temperaturwechsel rege gemacht werden können. Nach **W. Philip** sind schon in den früheren Perioden der dyspeptischen Schwindsucht heftige Hustenparoxysmen sehr gewöhnlich, in den Zwischenzeiten ist aber der Husten nur wenig belästigend; jene Anfälle folgen am liebsten nach reichlichen Mahlzeiten, kommen auch gern beim Liegen, besonders auf der linken Seite; bisweilen wird die Neigung zum Husten durch Aufstossen gehoben (V. d. Verdauungsschwäche. S. 203). — Kurz vor dem Tode verschwindet der phthisische Husten oft gänzlich. — Unrichtig ist es, wenn **Morton** denselben

vom katarrhalischen Husten dadurch unterscheiden will, dass beim ersteren öfter Erbrechen und Uebelkeit stattfinde. — Wenn nach anhaltenden Fiebern ein Zustand von grosser Schwäche mit frequentem Puls und hartnäckigem Husten sich ausbildet, so ist ganz besonders die Bildung von Tuberkeln zu befürchten (Broussais, *Phlegmas.* T. II. p. 222).

4) Der Auswurf. Der grösste Theil desselben ist als Absonderungsproduct der Bronchien zu betrachten, mit welchem die erweichte Knotenmaterie mehr oder weniger innig vermengt ist. Die *Sputa* fehlen im Anfange der Krankheit meistens gänzlich und sind im Verlaufe derselben mannigfachem Wechsel unterworfen. Im Allgemeinen scheint ihre Menge von der grösseren oder geringeren Erschlaffung der Bronchialschleimhaut abzuhängen. Mit Recht bemerkt Broussais (*l. c.* p. 231), dass die Lungen fast ganz destruirt seyn und eine Menge von erweichten Tuberkeln in sich schliessen können, ohne dass der Auswurf einen gleichförmigen bestimmten Charakter angenommen habe. Portal führt Fälle der Art an, wo im Auswurf nie eine Spur von Eiter zu entdecken war; dagegen beobachtete Baumgärtner (Bad. Annal. 1826. Hft. 2. S. 50), wie früher de Haen, oftmals copiösen Eiterauswurf, ohne dass in den Lungen Tuberkeln oder Eitersäcke sich vorfanden. In seltenen Fällen sieht man bei der wahren Lungensucht fast gar keine *Sputa* zum Vorschein kommen; in anderen geht denselben Blutspucken voran oder wechselt mit ihnen ab. Manchmal erhält der Auswurf erst kurz vor dem Tode ein eiterartiges Ansehen. Bei einigen Phthisischen ist derselbe abwechselnd schleimig und eiterartig, was wahrscheinlich von der bald fehlenden, bald wieder stattfindenden Secretionsthätigkeit der Wandungen der Tuberkelhöhle abhängt. — In der ersten Periode, in welcher die Knoten noch roh sind, wirft der Kranke zähen, ungefärbten, beinahe durchsichtigen Schleim aus, an welchem äusserlich einzelne Luftbläschen wahrzunehmen sind und der bisweilen durch die Beimischung von Blut geröthet seyn kann oder kleine Inseln von etwas zähem, graugefärbtem, mit schwarzen Punkten untermischtem Bronchialschleim enthält. In der zweiten Periode wird der Auswurf meistens zäher und undurchsichtiger, gewinnt ein gleichförmiges Ansehen und erhält eine weissgraue, grünliche oder gelbliche Farbe; doch sinkt er keineswegs immer

im Fluss- oder Brunnenwasser zu Boden, vielmehr schwimmt derselbe bisweilen auf der Oberfläche einer wässerigen Flüssigkeit, welche der Kranke gleichzeitig aushustet. Wo der Auswurf im Wasser untersinkt, nimmt derselbe, wie Sundelin bemerkt, eine zusammengeballte, fast den hellen weissen Sommerwolken ähnliche Gestalt an; doch erinnert dieser aufmerksame Beobachter, dass derselbe später untersinkt oder an langgezogenen Fäden, an denen sich oben Luftbläschen befinden, schwebend erhalten werde, wenn er sehr porös und von Luft durchdrungen ist. Bayle sah bei der Mehrzahl seiner Kranken, sogar in der letzten Periode, statt eines eiterigen Auswurfes, einen sehr zähen, sich in lange Fäden ziehenden, durchsichtigen Schleim, welcher einzelne gelbliche oder grünliche undurchsichtige Flocken in sich schloss; in manchen Fällen zeigten sich auch kleine weisse und undurchsichtige Concremente, welche Bayle mit gekochtem Reis vergleicht. Aehnliche Stückchen einer halberweichten Knotenmaterie gleichen noch öfter gelblichen, schmierigen Käsebrocken; selten sieht man kleine Hautstücke, noch seltener schwammige Knochenfragmente im Auswurf. Zuweilen werden die *Sputa* zuletzt dem gegossenen Lehm ähnlich; doch geschieht dieses, wie Louis (a. a. O. S. 148) erinnert, nur 14 bis 20, bisweilen nur einige Tage vor dem Tode. Der Auswurf verflacht sich dann auf dem Boden und ist zuweilen mit Blut gefärbt oder mit einem rosenfarbigen Hofe umgeben. — Einen bleifarbenen oder schwärzlichen Auswurf hielt Aretäus (*De causs. et not. diuturn.* L. I. cap. 9.) für sehr gefährlich; doch sind alle diese aus der Farbe entlehnten Zeichen durchaus unsicher; so z. B. sieht man bei Hämorrhoidalcongestionen nach der Brust oftmals ohne Spuren von Lungensucht einen fast schwarzen Auswurf, und Gichtkranke husten bisweilen grünen Schleim aus (Weber, *De causs. et sign. morb.* T. II. p. 198.). — Oft ist der Auswurf mehr oder weniger übelriechend; der Geruch gleicht dem von thierischen Theilen, welche seit einiger Zeit macerirt worden sind (Louis a. a. O. S. 20); in anderen Fällen riecht derselbe wie verdorbener Thran, sogar cadaverös. Nicht selten zeigt sich dieser üble Geruch zu wiederholten Malen und verschwindet dann wieder; man bemerkt denselben häufig auch in der chronischen Bronchitis ohne Spur von Tuberkelbildung; nur bisweilen liegt

ihm, nach Andrals Beobachtungen, brandige Zerstörung des Lungengewebes zum Grunde. Daher ist es unrecht, dass Hippokrates geradezu stinkenden Auswurf für ein tödtliches Zeichen hielt (*Aphor.* Sect. V. nr. 10. *Coac. praenot.* Sect. III. nr. 252.). Dem Geschmack der Kranken nach ist der Auswurf bald süss, bald salzig, bald wieder, wie Klein anführt, alaunartig oder faulen Fischen ähnlich. — Die Menge des Auswurfes kann sehr verschieden seyn; bei sehr raschem Verlaufe der Krankheit werden täglich an 10—20 Unzen und noch mehr ausgehustet; auch scheint derselbe bei der auf gastrischem Wege entstandenen Phthisis sehr häufig zu seyn. Nach plötzlichem Ausbleiben der Expectoration in der letzten Periode der Krankheit entstehen oft Delirien (*Coac. praenot.* Sect. III. nr. 259.), und es ist dann gewöhnlich der Tod zu erwarten; in anderen Zeiträumen der Krankheit liegt einer solchen Unterdrückung nicht selten ein secundär entstandenes entzündliches Lungenleiden zum Grunde (Broussais, *Phlegmas.* T. II. p. 345). — Nach Johns Untersuchungen enthält der Auswurf Lungensüchtiger im frischen Zustande eine freie Säure, welche aber bald durch das sich entwickelnde Ammonium neutralisirt wird, etwas Eiweissstoff und Gallerte, eine scheinbar fettige, in Weingeist lösliche Materie, Kali mit einer verbrennlichen Säure, salzsaures Kali und Natrum und schwefelsauren Kalk. Nach Gendrin (a. a. O. Bd. II. S. 495) ist die erweichte tuberculöse Masse eine klebrige, durchsichtige Substanz, in welcher käseartige Theilchen schwimmen; sie färbt das Lakmuspapier grün, der Einwirkung des siedenden Wassers und der Säuren ausgesetzt, gerinnt sie; sie zeigt weder Faserstoff noch Eiterkügelchen; mit einem Worte, sie scheint nur geronnenes Eiweiss mit einem Ueberschuss alkalischer Salze zu seyn. Wenn die Erweichung vorgerückt ist und die Zeichen der Entzündung in dem umgebenden mit tuberculöser Materie erfüllten Gewebe deutlich hervortreten, so bildet sich wahrer Eiter, welcher sich niederschlägt, wenn man die in der Höhle befindliche oder von dem Kranken ausgeworfene Flüssigkeit mit kaltem Wasser wäscht. Der auf diese Art niedergeschlagene Eiter wird an seinem staubartigen Ansehen und an seinen eigenthümlichen Kügelchen erkannt. Sundelin (a. a. O. S. 89) versichert, dass sich ihm folgende Probe als ein ziemlich sicheres Hülfsmittel zur

Erkenntniss des tuberculösen Auswurfes noch am öftersten bewährt habe. Er schüttelt gleiche Theile des zu Boden gesunkenen Auswurfes und lauen Wassers so lange mit einander, bis eine gleichförmige, trübe Flüssigkeit entsteht. Zu dieser setzt er das gleiche Volumen wasserfreien Weingeistes. Einfach schleimiger Auswurf wird durch dieses Verfahren in Flocken und Fäden langsam und reichlich gefällt und die überstehende Flüssigkeit erscheint nach einiger Zeit klar; schwindsüchtiger Auswurf stellt ein weit weniger faseriges, sondern mehr körniges, dicht aufliegendes, weissgraues Sediment dar und die Flüssigkeit bleibt etwas milchicht. Andral (*Bullet. d. sc. méd.* T. IX. p. 25) bestätiget, dass die tuberculöse Materie, mit vielem Bronchialschleim verbunden, im Wasser sehr langsam und ohne dasselbe zu trüben, sich niedersenkt, wogegen beim Ueberschuss der tuberculösen Materie der Auswurf sehr schnell zu Boden fiel und das Wasser milchicht macht. — Die käsigen Brocken in den *Sputis* der Phthisiker darf man nicht mit den talgartigen Stoffen verwechseln, welche die Talgdrüsen in der Gegend der Tonsillen aussondern; sie kommen auch bei ganz gesunden Menschen vor und gelangen ohne Husten in die Mundhöhle; nach Laennec sollen sie sich durch ihren besonders üblen Geruch und auch dadurch von der Knotenmaterie unterscheiden, dass sie, auf Papier erwärmt, dasselbe fettig machen. Aehnliche Concremente von mehr zweifelhaftem Ursprung werden bisweilen in der chronischen Bronchitis ausgehustet; sie sind daher so wenig wie die gelben und weissen Streifen im Auswurf der Lungensucht allein eigenthümlich. — Hippokrates beschreibt (*De morb.* L. II. cap. 45. nr. 35.) einen dem Gelben vom Ei ähnlichen Lungeneiter, der wahrscheinlich einer Vomica angehörte. Eben derselbe erwähnt einer höchst langwierigen, aber im Anfange heilbaren Lungenkrankheit, in welcher mit einer grossen Menge von flüssigen *Sputis*, bisweilen auch kleine, dem Hagel ähnliche (*οἷον χάλαζα*) Concremente ausgeworfen werden, welche, mit den Fingern zerrieben, einen sehr üblen Geruch verbreiten (*ibid.* cap. 47. nr. 5.).

5) Das hektische Fieber. Es ist fast das beständigste Symptom der Krankheit und lässt nicht ab vom Kranken, wenn auch andere Symptome gänzlich fehlen oder zeitweise verschwinden. Es beginnt das-

selbe mit Schauer, welche mit vermehrter Wärme abwechseln. Später geht demselben ein wirklicher Schüttelfrost voran; doch fehlte derselbe unter 95 von Louis (a. a. O. S. 159) angeführten Fällen 16mal, wogegen die Patienten blos über eine grössere Empfindlichkeit gegen die Kälte sich beschwerten. Die Exacerbation tritt fast immer in den Abendstunden ein und dauert bis nach Mitternacht fort; dazu gesellt sich später eine zweite gegen Mittag erfolgende Verschlimmerung, welcher aber nur selten Frösteln vorangeht, obwohl dasselbe in unordentlichen, kurzdauernden Anfällen zu wiederholten Malen des Tages zurückkehren kann. In dem letzten Zeitraume der Krankheit kommt der Frost seltener oder verschwindet gänzlich. — Der abendliche Fieberanfall tritt in der Regel zuerst ein und ist auch am stärksten, weshalb man den Kranken besonders in den Abendstunden beobachten muss. Die Fiebergluth wird endlich sehr bedeutend, und in dieser Zeit ist die hektische Röthe der Wangen (προσώπου ἄνθη. *Coac. praenot.* Sect. III. nr. 234.) besonders auffallend, während die Haut am übrigen Körper ein missfarbenes Ansehen darbietet (*caeteri corporis cinereo colore.* Coel. Aurel.). Der Puls wird frequent, klein, härtlich und unordentlich, aber mehr der Stärke als dem Rhythmus nach, die Zunge wird roth und trocken, es ist heftiger Durst zugegen; sehr sparsam wird ein röthlicher Urin ausgeleert, in welchem gegen den Boden hin eine röthliche Wolke schwebt. In der ersten Periode der Krankheit, so wie im Anfang der zweiten, sind die Remissionen zwischen den einzelnen Fieberanfällen ziemlich lang; bisweilen fühlt sich der Kranke in den Exacerbationen besser und kräftiger, als in den Remissionen, in denen er schwach und hinfällig bleibt (Sundelin a. a. O. S. 87). Später verliert sich der Appetit gänzlich, es beginnen die erschöpfenden Schweisse, die Haut, besonders an den Fingern, wird sehr rauh (*Coac. praenot.* Sect. III. nr. 193.), die Nächte fangen an, schlaflos zu werden, oder es ist kein wirklicher Schlaf, sondern mehr ein ohnmächtiges Ermatten vorhanden. In solchen schlaflosen Nächten verfällt der Kranke leicht in eine verzweifelnde Stimmung, wenn er auch sonst noch guten Muthes ist. Diese Agrypnie ist wohl mit eine der vorzüglichsten Ursachen der Delirien, welche gegen das Ende der Krankheit, besonders in der Nacht, so häufig beobachtet werden (Lörinser

a. a. O. S. 110). Endlich gesellt sich noch colliquative Diarrhöe zu den übrigen Symptomen des hektischen Fiebers (*Coac. praenot.* Sect. III. nr. 234.). Nach W. Philip (a. a. O. S. 206) bildet sich das schleichende Fieber in der dyspeptischen Phthisis, trotz dem sehr reichlichen Auswurf, erst sehr spät aus, und auch dann sind die Schweisse nicht so bedeutend und die Abmagerung geringer. — Man hat das hektische Fieber der Phthisischen nicht ganz richtig *Febris pyogenetica* genannt, denn in seltenen Fällen mangelte dasselbe bei der Gegenwart erweichter Lungenknoten fast ganz. Mit einer *Febris intermittens* wird wohl kaum eine Verwechselung möglich seyn.

6) Der Schweiss. Nur im Anfang, wo der Schweiss noch gering ist, bringt derselbe dem Kranken einige Erleichterung; später wird er colliquativ und scheint mit einer paralytischen Erschlaffung der Hautgefässe verbunden zu seyn (Büchner, *Diss. de sudore colliquativo.* Halle 1757). Der Annahme von Sundelin, dass diese Schweisse nicht eher eintreten, bis zugleich reichlicher Auswurf erfolgte, muss ich bestimmt widersprechen, indem ich mehremal heftige Schweisse beobachtete, während der Auswurf noch sehr gering war. Anfangs ist der Schweiss ganz dünn, später wird er bisweilen zähe, klebrig und übelriechend. Je heftiger die Schweisse werden, um so mehr beklagen sich die Kranken über Trockenheit in der Mundhöhle und die Haut erhält dann ein besonders kachektisches Ansehen. Es ist wohl gewiss, dass mit solchen Schweissen wichtige Nahrungssäfte aus dem Körper geführt werden, da P. Frank und Reil sogar den Abgang eines zuckerartigen Stoffes durch den Schweiss, wie im Diabetes durch die Nieren, beobachteten. Auf der Haut einer an der vollendeten Schwindsucht leidenden Frau, welche profusen Schweissen unterworfen war, hatten diese sogar einen zuckerigen Geschmack und wurden von den Fliegen begierig aufgesucht (Hecker, Litt. Annal. Jahrg. IV. Novbr. S. 348—353). Am reichlichsten schwitzen die Brust, der Hals, die Handteller und Fusssohlen.

7) Der Durchfall. Von Alters her wurde dessen Erscheinen als ein Zeichen des herannahenden Todes betrachtet (*Aphor.* Sect. V. nr. 14.). Die colliquativen Durchfälle gehören auch in der Regel nur der letzten Periode der Krankheit an und werden am ge-

wöhnlichsten in den letzten 4 oder 6 Wochen des Lebens beobachtet, nach Hippokrates (*Coac. praenot.* Sect. III. nr. 255.) um die Zeit, wo die Haare stark auszufallen anfangen. Unter 112 Subjecten, welche Louis (a. a. O. S. 161) beobachtete, waren nur 5 von der Diarrhöe verschont geblieben. Er unterscheidet zwei verschiedene Formen derselben bei Phthisischen: 1) Der chronische Durchfall, welcher schon mit den ersten Symptomen der Lungensucht begann und anhaltend oder remittirend dieselbe bis zum Ende begleitete; er kann bis 15 Monate und drüber fortdauern und ist um so mehr von Kolikschmerzen begleitet, je anhaltender er ist. Entzündung, Erweichung und die Gegenwart vieler Geschwüre, besonders auf der Schleimhaut des Dickdarms, ist am häufigsten die Ursache desselben; sind die Geschwüre gross und zahlreich, so ist der Durchfall nicht nur langwierig und anhaltend, sondern die Kranken haben auch sehr häufige Stuhlgänge, 12—15 in einem Tage. 2) Der Durchfall der letzten Lebensperiode, welcher erst auf die letzten 5—20 Tage fällt. Bei einigen ist der Eintritt desselben von einer mässigen Steigerung der Wärme, von ungewohntem Frösteln und von mehr oder minder starken Kolikschmerzen begleitet. Die nicht sehr häufigen Stühle sind meistens gelblich und breiartig, nicht sehr stinkend und gewöhnlich aus einem sehr klaren Serum gebildet, worin sich einige Klümpchen von mehr oder minder consistenter Masse befanden. Bei $\frac{4}{5}$ der Subjecte dieser Klasse fand Louis die Schleimhaut des Dickdarmes weich wie Schleim, und fast immer mehr oder weniger geröthet. Wo sich Geschwüre ohne Erweichung der Schleimhaut vorfanden, war der Durchfall minder beträchtlich. — Je stinkender die Excremente sind, je mehr die Ausleerungen fast unwillkürlich erfolgen, je mehr der Unterleib aufgetrieben wird, je grösser endlich die Erschöpfung ist, welche fast auf jeden Stuhlgang folgt, — um so grösser wird auch die Gefahr (S. G. Vogel, Handb. Bd. VI. S. 30). Bei der Verbindung der Lungensucht mit *Phthisis mesaraica* beobachtete ich in den dünnflüssigen Stühlen einzelne Concremente, welche von einer fettwachsartigen Beschaffenheit waren. Hippokrates hielt den Abgang von Eiter durch den Mastdarm für sehr ungünstig (*Coac. praenot.* Sect. III. nr. 244.). Auch die plötzliche Suppression eines colliquativen Durchfalles mit darauf

folgender enormer Ausdehnung des Leibes ist ein sehr böses Zeichen (*ibid.* Sect. II. nr. 252. 253. Sect. III. 263. 264). — Wo die Lungensucht gastrischen Ursprunges ist, sind meistens vom Anfang an die Stuhlgänge unregelmässig, der Kranke leidet an Magensäure, Blähungsbeschwerden, grosser Appetitlosigkeit oder an einem falschen Appetit, welcher nach dem Genuss einiger Bissen in Ekel sich umwandelt, und hat fast immer eine belegte Zunge. Bisweilen beobachtet man im ersten Stadium der Lungensucht einen sehr heftigen Durchfall, worauf nach einiger Zeit die Ausleerungen seltener werden, aber doch häufiger, auch dünner als gewöhnlich bleiben.

8) Die Abmagerung (*Macies, Macor, Marasmus*). Aretäus giebt von derselben eine lebendige Zeichnung (*De causs. et not. diuturn.* L. I. cap. 8.). Nicht immer hält sie mit der Heftigkeit des Fiebers und der Dauer der Krankheit gleichen Schritt, aber in allen Fällen macht sie reissende Fortschritte, wenn der colliquative Durchfall entsteht. Fette und gedunsene Subjecte magern am langsamsten ab, und bisweilen wird dieselbe im Gesicht verhältnissmässig am wenigsten bemerkt (Coel. Aurel. *De morb.* p. 421.). Ueberhaupt kommt die Magerkeit in den verschiedensten Abstufungen vor, ist mehr oder weniger allgemein und betrifft meistens nur die Weichgebilde; doch hat man auch ein gewisses Schwinden der Zwischenwirbelbänder und Gelenkknorpel nach sehr langwierigen Phthisen bisweilen beobachtet. In vielen Fällen findet man noch Fettablagerungen um das Herz, in den Mediastinen und zwischen den Muskeln, in anderen ist dasselbe fast ganz verschwunden, so dass die Fetthaut fast unscheinbar geworden ist und selbst die äussere Haut dünner erscheint. Wo die Abmagerung sehr bedeutend ist, nehmen die Muskeln und das Herz selbst an dem allgemeinen Schwinden Theil, und namentlich haben die flachen Muskeln oft nicht den dritten Theil ihres natürlichen Volumens. — Wie Louis (a. a. O. S. 166) anführt, kann die Abmagerung bei der verborgenen Phthisis, wo die Kranken, oft ohne Husten und Auswurf, von einem langwierigen und anhaltenden Fieber in Begleitung von Beklemmung und Verlust der Körperfülle mehr oder minder heftig gequält werden, nützliche Winke für die Diagnose geben. Wie Broussais (*l. c.* p. 340) erinnert, bezeichnet das blosse Verschwinden des Fettes,

vorzüglich in Fällen, wo die Hautfarbe des Kranken gut bleibt, niemals mit Sicherheit den höchsten Grad der Lungensucht; aber erst dann, wenn das Fett, welches in dem Zellgewebe sich befindet, das jeden einzelnen Muskelfascikel umhüllt, resorbirt wird, leidet die Ernährung der Muskeln und sie fangen schnell an, zu schwinden, wobei sie nach und nach Form, Consistenz und Bewegungsfähigkeit verlieren. — Mit der Abmagerung verbindet sich gewöhnlich auch ödematöse Geschwulst der unteren Gliedmassen und des Gesichts, welche bisweilen über den ganzen Körper sich verbreitet und so die Magerkeit gewissermassen maskiren kann. In den meisten Fällen verändert diese Geschwulst ihre Stelle, je nach der verschiedenen Lage des Körpers; liegt der Kranke, so nimmt dieselbe im Gesicht zu und nimmt an den unteren Extremitäten ab, das umgekehrte Verhältniss tritt ein, wenn der Patient eine Zeitlang aufrecht sitzt. Bisweilen ist dieselbe nur halbseitig. Zimmermann (Von. d. Erfahr. Thl. III. S. 201) beobachtete nach dem gänzlichen Zurücktreten der Fussgeschwulst den höchsten Grad von Orthopnöe. — Bauchwassersucht bildet sich wohl nur in der dyspeptischen Lungensucht aus; doch kann auch in anderen Fällen eine secundäre Peritonitis entstehen, welche man an der gespannten Härte des Unterleibes und an stumpfem, tiefem und anhaltendem Schmerz erkennt. Eine gewisse Empfindlichkeit des Unterleibes ist oftmals blos den heftigen Anstrengungen beim Husten zuzuschreiben. — Auch die Haut (Broussais *l. c.* p. 235) wird zuletzt so empfindlich, dass an den gedrückten Stellen sogleich Blutschwären oder rosenartige Entzündungen entstehen, welche, hat die Colliquation noch nicht den höchsten Grad erreicht, in Eiterung übergehen, in jenem Falle aber einer brandigen Zerstörung den Weg bahnen. — Bisweilen bilden sich auch an anderen Hautstellen Abscesse, welche, nachdem man sie geöffnet hat, sogleich zu eitern aufhören, nur schwer verheilen und ein trockenes, missfarbiges Ansehen gewinnen.

Bei der Unsicherheit, welcher die Diagnose der Phthisis in vielen Fällen unterworfen ist, verdienen die in der neueren und neuesten Zeit, besonders von Auenbrugger und Laennec, angegebenen diagnostischen Hülfsmittel unsere ganze Aufmerksamkeit, wenn man gleich zugeben muss, dass auch sie den Arzt oft im Stiche lassen können.

Den geringsten Nutzen gewährt offenbar das Pulmometer (?) von Ed. Kentish (Hufel. Journal. Bd. XL. Hft. 4. S. 115). Es wird angenommen, dass bei ganz gesunden Lungen ein Erwachsener 8 Pinten Luft auf einmal einathme; ein Quantum, welches in Krankheiten der Lungen bis auf eine Pinte vermindert werden könne. Der sehr einfache Apparat besteht in einer Glasglocke, welche 12 Pinten Luft fassen kann und über der pneumatischen Wanne umgestürzt wird, so dass den unteren 4 Pinten fassenden Raum der mit einer Scala versehenen Glocke Wasser erfüllt; aus dem oberen Theil der Glocke erhebt sich eine Glasröhre, welche luftdicht verschlossen werden kann und die in ein unter rechtem Winkel abgehendes 6 Zoll langes Mundstück sich endiget. Bei jeder Inspiration des Kranken (nach welcher der Hahn wieder sogleich geschlossen werden muss) steigt das Wasser in der Glocke mehr in die Höhe und zeigt nach der Scala das Quantum der eingeathmeten Luft an. Für die Diagnose der Phthisis ist dieses Instrument kaum zu benutzen; denn Kranke, deren Lungen rohe Knoten enthalten, athmen oft sehr tief ein, und der kurze Athem kann auch von ganz anderen Ursachen abhängen; auch in späteren Stadien nehmen die Lungen, welche grosse leere Tuberkelhöhlen enthalten, oft noch sehr viel Luft bei jeder Inspiration ein.

Mehr verspricht die von Auenbrugger angegebene Percussion des Thorax, welche, freilich auf eine ziemlich rohe Weise, schon von den älteren Aerzten ausgeübt wurde. Bei der Gegenwart vieler Tuberkeln in den Lungen vernimmt man allerdings keinen reinen, sondern einen mehr dumpfen Wiederhall; sind indessen nur wenige Knoten oder blosse Granulationen vorhanden, so kann die Resonanz vollkommen normal seyn. Meistens wird dieselbe zuerst unter der *Clavicula* der einen Seite undeutlicher, und damit verbindet sich gewöhnlich einige Verminderung des respiratorischen Geräusches und ein bald helltönendes, bald knisterndes Schleimrasseln. Einige Gewissheit erhält man, wenn die Verminderung der Resonanz und des Athmungsgeräusches nach dem gewöhnlichsten Gange der Knotenentwickelung, von der Spitze zur Basis der Lungen, fortschreitet; doch können auch sehr dicke Pseudomembranen, sehr bedeutende Extravasationen im Sacke des Brustfells, welche die Lunge dieser Seite ganz compri-

miren, Geschwülste daselbst, endlich Hepatisation der Lungen, selbst ein hoher Grad von chronischer Bronchitis der verminderten Resonanz zum Grunde liegen. — Durch eine dünne leinene Bedeckung auf der Brust wird die Percussion nicht gehindert; nur muss man die Oberfläche möglichst glatt ziehen und die fleischigen Bedeckungen durch gehörige Richtung der Arme anspannen. — Piorry findet die Percussion des Thorax zweckmässiger, wenn man dieselbe mittelst eines harten Körpers (von ihm Pleximeter genannt) vornimmt, den man auf verschiedene Gegenden des Thorax, welche besonders verdächtig scheinen, aufsetzt. Er bedient sich zu diesem Endzwecke einer $1\frac{1}{2}$ Zoll grossen kreisrunden und concaven Scheibe, welche eine Linie dick, aus Tannenholz bereitet und äusserlich mit einem kleinen gekrümmten Griff versehen ist. Die Percussion giebt durch diesen Schallleiter einen weit deutlicheren Ton, sogar durch die Kleidungsstücke hindurch, vorzüglich wenn man die erstere durch einen harten Körper vollzieht (*Bullet. d. sc. méd.* T. IX. p. 93. T. XIV. p. 326). — Wo Tuberkelhöhlungen, zur Hälfte mit Flüssigkeit und Luft angefüllt, vorhanden sind, vernimmt man durch die Percussion ein metallisches Klingen, jene Höhlen mögen mit den Bronchien in Verbindung stehen oder nicht (*Journ. de Clinique.* T. II. p. 253); man vernimmt es aber auch, wo umschriebene Säcke der Pleura beide Flüssigkeiten enthalten. — Sind sehr grosse mit einander verbundene, aber leere Knotenhöhlen vorhanden, so kann der Brustton sehr hell und besonders entwickelt seyn.

Wichtiger noch ist der von Laennec mittelst des Cylinders entdeckte Brustton oder die Brustsprache (*Pectoriloquie — Pneumophonesis*), deren Verhältnisse er durch mehr als zweihundert Leichenöffnungen bestätigte und welche darauf beruht, dass die Stimme des Kranken an solchen Stellen der Brust, welche darunter liegenden Tuberkelhöhlen entsprechen, durch das Stethoskop mit ganz besonders starkem Wiederhall vernommen wird. Diese interessante Entdeckung musste sogar Broussais (*Examen.* T. II. p. 735) bestätigen; aber Laennec selbst gab zu, dass dieselbe einigen Ausnahmen unterworfen sey, was die auf Thatsachen gegründeten Zeugnisse von Andral, Louis und W. Stokes bestätiget haben. Um die Pectoriloquie zu vernehmen, bediente sich Laennec des einfachen Cy-

linders, oder eines solchen, dessen trichterförmige Erweiterung mit einem Stöpsel verschlossen worden ist, welchen man abwechselnd auf verschiedene Gegenden des Thorax aufsetzt, indem man den Kranken sprechen lässt. Zweckmässiger ist das von Piorry verbesserte Stethoskop, aus Birn- oder Zedernholz und Elfenbein gearbeitet, welches bei seiner weit geringeren Grösse und Schwere sich viel leichter handhaben lässt. Um verschiedene Arten des Geräusches in der Brusthöhle genau von einander zu unterscheiden, ist übrigens der Cylinder dem Anlegen des blossen Ohres an den Thorax (*Auscultation immédiate*) bei weitem vorzuziehen, obwohl man das Einströmen der Luft in die Lungen am deutlichsten auf die zuletzt angegebene Weise vernimmt. — Der Brustton wird durch die verstärkte Repercussion veranlasst, welche die Stimme des Kranken an den Wandungen einer leeren Tuberkelhöhle erleidet. Man vernimmt daher nur die natürliche Stimme, welche in verschiedenen Graden lauter und hohler als gewöhnlich mitten durch den Cylinder hindurch zu gehen scheint. Sehr häufig ist mit der beginnenden Pectoriloquie ein gurgelndes Geräusch und Trachealrespiration verbunden, indem die Knotenhöhle, welche mit grösseren Bronchialästen in Verbindung steht, zum Theil noch mit erweichter Knotenmaterie angefüllt ist. Das respiratorische Geräusch an der Spitze der Lungen ist oft dem Geräusch eines Blasebalges ähnlich und um so stärker, je grösser die Aushöhlung und je dichter das Lungengewebe ist, welches ihre Wandungen umgiebt. Andral hält diese *Respiration caverneuse* für ein ziemlich sicheres Kennzeichen, wogegen er fand, dass man das gurgelnde Geräusch (*gargouillement*) auch bei Hepatisation der Lungensubstanz ohne alle Höhlenbildung wahrnehme. Die Pectoriloquie wird am häufigsten und gewöhnlich auch am deutlichsten unterhalb der *Clavicula,* in der Achselgrube und in der *Fossa supra et infraspinata* gehört; sie ist ferner um so deutlicher, je heller und feiner schon an und für sich die Stimme des Kranken ist, daher bei Weibern und Kindern. Bei Männern mit sehr tiefer Stimme erfolgt das Beben der Brustwände beim Sprechen oft so stark, dass dadurch der Brustton dumpf und verworren wird; ist aber die Höhle in solchen Fällen mit sehr starken Wänden umgeben, so wird die Stimme so stark zurückgeworfen, dass der Kranke

durch ein Blasrohr zu sprechen scheint. Wird der Ton nach einiger Zeit an derselben Stelle intensiver, so schliesst **Laennec**, dass neue Knoten sich erweicht und Höhlen gebildet haben, welche mit der ersteren communiciren. Bisweilen vernimmt man bei jeder Inspiration an irgend einer Stelle des Thorax ein deutliches Zischen und fühlt beim Auflegen der Hand gleichsam ein Kochen in der Tiefe; diesem Phänomen liegt bisweilen der Umstand zum Grunde, dass aus einer engen Bronchialmündung der Luftstrom mit Heftigkeit in eine Knotenhöhle eindringt. In solchen Fällen, so wie wenn enge Bronchialmündungen durch Auswurfsstoffe verstopft sind, hört man die Pectoriloquie nur in abgebrochenen Tönen; aus gleichem Grunde kann auch eine sehr bestimmte Pectoriloquie bisweilen undeutlich seyn oder ganz vermisst werden, und ist überhaupt nach reichlich erfolgtem Auswurf in der Regel am deutlichsten, indem das Schleimrasseln fehlt, wenn der Inhalt der Höhlen entleert worden ist. Schon **Hippokrates** bemerkte (*Coac. praenot.* Sect. III. nr. 248. 249.), dass man auf eine grosse Menge von Eiter in den Lungen schliessen müsse, wenn die Athmungsbeschwerden besonders gross sind und beim Schütteln des Brustkastens ein nur sehr geringes oder gar kein Geräusch vernommen werde. **Laennec** führt an, dass man bei Subjecten, in deren Lungen zwei oder mehrere Tuberkelhöhlen von fast gleicher Ausdehnung sich befinden, die nur durch eine enge Oeffnung mit einander in Verbindung stehen, ein Phänomen beobachte, nach welchem es scheint, als ob der Kranke bei jeder Inspiration die in der Röhre des Cylinders enthaltene Luft einziehe und dieselbe bei jeder Exspiration wieder ausstosse; auch ist es ihm wahrscheinlich, dass man bei dem Exspirations- ein stärkeres Geräusch als bei dem Inspirationsact wahrnehmen werde, wenn eine leere Tuberkelhöhle mit weichen und beweglichen Wandungen nur durch eine einzige oder durch wenige Oeffnungen mit den Bronchien in Verbindung steht.

Im Allgemeinen ist der Brustton um so deutlicher, je dünner die Wände der Höhle sind und je näher dieselbe der Oberfläche der Lungen liegt, zumal wenn die Lungen an dieser Stelle mit der *Pleura costalis* verwachsen sind; bisweilen, namentlich wenn die Höhle mit einer faserknorpeligen Membran ausgekleidet ist, erhält derselbe eine metallische Resonanz. Gewöhnlich,

wie Louis (a. a. O. S. 170) angiebt, ist um dieselbe Zeit, wo der Auswurf dicker und von gelblichen Strichen durchzogen wird, die Respiration unter den Schlüsselbeinen, der Gegend gegenüber, wo man nach dem Tode die grössten Aushöhlungen zu finden pflegt, stark und mehr oder minder deutlich tracheal; häufig gesellt sich dazu ein sehr grobes knisterndes Rasseln, welches zuweilen dem Geräusch einer trockenen Weidengerte oder einer gut ausgetrockneten Schuhsohle, wenn sie gebogen wird, gleicht, oder auch ein wahrhaftes Gurgeln. Bald nachher vernimmt man an denselben Punkten ein Wiedertönen der Stimme und späterhin die Pectoriloquie. Alle diese Symptome dehnen sich räumlich weiter nach unten aus. — Vor der gleichmässigen Erweichung des Tuberkels und vor der vollständigen Entleerung desselben variirt der Brustton fast jeden Tag und kann zu grossen Täuschungen Veranlassung geben. Am vollkommensten ist derselbe bei nicht zu grossen Höhlen, welche eine runde oder elliptische Gestalt besitzen und nur wenig gewunden sind, aber das Respirationsgeräusch ist um so vollkommener, je grösser die Höhlen sind. Einen weit unvollkommeneren Brustton geben vielfach gewundene Höhlen von ungleicher Ausdehnung und zahlreichen Communicationswegen; indessen lassen ihn sogar einfache Lungenfisteln, welche mit einer faserknorpeligen Membran ausgekleidet sind, sehr deutlich vernehmen. Schliesst sich eine Knotenhöhle durch die Bildung einer Knorpelkapsel, so bleibt an dieser Stelle der Brustton entweder für immer oder doch für so lange zurück, bis völlige Verwachsung erfolgt ist.

In vielen Fällen bleibt die Pectoriloquie immer höchst unsicher und zweifelhaft, indem dieselbe, entweder durch eine Menge von anderen Lauten getrübt, durch die Röhre geht, oder zwar am deutlichsten mittelst des Cylinders vernommen wird, aber gar nicht durch denselben hindurchzugehen scheint. Setzt man bei gesunden, aber sehr magern Menschen das Stethoskop zwischen dem inneren Rande des Schulterblattes und der Wirbelsäule an derjenigen Stelle auf, welche der Bifurcation der Luftröhre entspricht, so hört man immer einen gewissen Grad von verworrener Pectoriloquie; bei sehr magern Kindern, welche einen engen Thorax haben, kann dieselbe, sogar bei ganz gesunden Lungen, wegen der Nachbarschaft der grossen

Bronchialstämme, in dieser Gegend sehr deutlich seyn. Setzt man den Cylinder auf den Kehlkopf eines gesunden Menschen, welcher spricht, so klingt die Stimme gerade so, als ob sie aus einer Knotenhöhle zum Ohre gelangte. Daher gewährt nur deutliche Pectoriloquie unter den Schlüsselbeinen einige Gewissheit über das Vorhandenseyn von Tuberkelhöhlen; doch erleidet auch diese Bestimmung Ausnahmen. Louis (a. a. O. S. 171—176) beobachtete ein beträchtliches Wiedertönen der Stimme in dieser Gegend und schloss auf die Gegenwart einer Tuberkelhöhle, fand aber daselbst bei der Section nur Bronchialerweiterungen von der Grösse einer Erbse bis zu der einer grossen Haselnuss, welche eine schleimige, röthliche Flüssigkeit enthielten. Daher folgert dieser Arzt, dass die Pectoriloquie innerhalb eines engbegrenzten Raumes nicht genüge, um das Daseyn der Lungensucht mit entschiedener Gewissheit zu verkünden, und dass es, um zu dieser letzteren zu gelangen, der Vereinigung mit Blutspucken oder mit einer Verminderung der Resonanz des Brustkastens im Umkreise des Sitzes der Aushöhlung bedürfe. — In manchen Fällen hört man die Pectoriloquie gar nicht den Knotenhöhlen gegenüber, sondern in einiger Entfernung, selbst wenn die ersteren sehr gross sind und mit den Bronchien communiciren. Ist das Wiedertönen der Stimme nur gering, so darf man doch eine Tuberkelhöhle vermuthen, wenn Gurgelgeräusch und Trachealrespiration an der nämlichen Stelle stattfinden. Das metallische Klingen lässt, nach Laennec, auf eine grosse mit Luft und Flüssigkeit angefüllte und mit den Bronchien in offener Verbindung stehende Tuberkelhöhle schliessen. Louis beobachtete dasselbe auch nach der Perforation des Lungenparenchyms in Folge der Entleerung eines geschmolzenen Knotens in die Brustfellsäcke; aber nur im ersten Fall ist es mit Pectoriloquie und Trachealrespiration verbunden. Auch bei der Percussion über Höhlen von der angegebenen Beschaffenheit beobachtete Martinet, wie schon angegeben wurde (*Revue médicale.* 1824. Cah. 5), das metallische Klingen. — Grosse Aftergebilde in den Lungen werden sich nur durch Mangel des respiratorischen Geräusches und durch einen dumpfen Percussionston verrathen; das nämliche gilt natürlich von grösseren Encephaloiden. — Selbst in Fällen von Aphonie vernimmt man häufig noch die Stimme mittelst des

Cylinders. — Um die Pectoriloquie zu prüfen, wird man immer mit besonderer Sorgfalt auf beiden Seiten die Gegend unter den Schlüsselbeinen bis zum Ende des Brustbeines hinab untersuchen müssen, nur darf man der Trachea nicht zu nahe kommen, indem das stärkere Einströmen der Luft in die grossen Bronchialstämme allerlei Täuschungen verursachen kann. (Diese Cautel wird natürlich noch mehr bei der Untersuchung des Rückens zu beachten seyn.) Bei der Prüfung der Seite muss der Kranke auf die entgegengesetzte sich legen. Um den Rücken zu untersuchen, lässt man denselben eine sitzende Stellung annehmen, mit dem Oberkörper sich nach vorn beugen und die Arme kreuzweise über einander schlagen. Um vor Täuschungen möglichst gesichert zu seyn, bedeckt man das freie Ohr mit der Hand und lässt den Kopf des Kranken von sich abwenden. Leinene und flanellene Bedeckungen sind der Untersuchung nicht hinderlich, wohl aber Seide und dickes Tuch, denn jene verursacht leicht ein Knistern, dieses macht den Ton undeutlich.

Wenn wir auch zugeben müssen, dass die Pectoriloquie, so wie die Resultate der Untersuchung durch das Stethoskop überhaupt, wichtige Hülfsmittel der Diagnostik sind, so stehen dieselben doch meistens für den praktischen Arzt weit hinter der genauen und sorgfältigen Beobachtung der Krankheitsform und der von ihr bedingten Functionsstörungen. Die Pectoriloquie entsteht in der Regel erst gegen das Ende der zweiten Periode der Lungensucht; daher können Kranke an derselben sterben, ohne dass jemals dieses Zeichen vorhanden gewesen ist, und in solchen Fällen gewährt offenbar die Percussion genügendere Resultate. Zu einigermassen sicheren Schlüssen kann uns die Auscultation nur dann berechtigen, wenn wir die allmäligen Veränderungen des respiratorischen Geräusches und der Stimme täglich vom Anfang an mit Genauigkeit zu erforschen vermochten; denn wenn wir einen bisher uns unbekannten Patienten in einem sehr vorgerückten Stadium der Lungensucht mit dem Stethoskop prüfen, hält es meistens äusserst schwer, die gerade vorhandenen Phänomene auf bestimmte Krankheitsentwickelungen zurückzuführen. Selbst bei grosser Uebung wird man leicht die Pectoriloquie mit der Aegophonie verwechseln, und wenn schon bei optischen Versuchen Täuschungen so gewöhnlich sind, so scheinen dieselben

noch weit häufiger bei acustischen Experimenten der Art stattfinden zu müssen, indem der Gehörsinn leichter als jeder andere die Einflüsterungen der Phantasie mit dem wirklich Hörbaren, ohne es zu ahnen, verschmilzt. — Der Cylinder ist für die Diagnose der Lungensucht von grosser Wichtigkeit, aber leider nur, inwiefern seine Ergebnisse durch die pathologische Anatomie verificirt werden können. Für die Heilung kann auch dieses Instrument kaum brauchbare Winke geben, vielmehr wird dasselbe den Arzt nur zu leicht veranlassen, den Zustand des Kranken als völlig hoffnungslos zu betrachten. An praktischem Werth kann es daher nicht mit jenen Thatsachen verglichen werden, auf welche wir allein die Indicationen, den Plan der Behandlung, zu gründen berechtigt sind. (Laennec, *De l'auscultation médiate.* T. I. P. I. Chap. II. §. 2. P. II. Chap. IV. §. 7. — H. C. Vauhall, *Diss. de Stethoscopii in morb. pector. usu.* Utrecht 1823. — Salzb. med. chir. Zeit. 1821. St. 21. Nr. 23. [Beurtheilung von Laennecs Werke]. — J. Forbes, *Original Cases with Dissections and observations illustrating the Use of the Stethoscope and Percussion in the Diagnosis of Diseases of the Chest; also Commentaries on the same subject selected and translated from* Auenbrugger, Corvisart, Laennec *and others.* Lond. 1824. — Hofacker, Ueber das Stethoskop. Tüb. 1826. — Scudamore, *Observat. on Mr.* Laennec's *Method of forming an Diagnosis of Diseases of the Chest.* London 1826 [N. Samml. auserles. Abhandl. Bd. X. St. 1. S. 1—81]. — W. Stokes in *Dublin Hospital Reports and Communicat. in Med. and Surg.* Vol. IV. 1827. p. 90 [N. Samml. auserles. Abhandl. Bd. X. St. 3. S. 460—498]. — P. A. Piorry, *De la percussion médiate et des signes obtenus à l'aide de ce nouveau moyen d'exploration dans les maladies des organes thoraciques et abdominaux.* Paris u. London 1828. — V. Collin, Die Untersuchung der Brust zur Erkenntniss der Brustkrankheiten. Uebers. a. d. Franz. mit Zusätzen v. F. J. Bourel, mit einer Vorrede v. F. Nasse. Köln 1828.)

Wir gehen zur Diagnose der Lungensucht von mehreren anderen Krankheiten über, mit denen dieselbe verwechselt werden könnte.

1) Kehlkopf- und Luftröhrenschwindsucht. J. Frank (*Prax. med.* P. II. Vol. II. Sect. I. p. 657.) giebt folgende Zeichen an, durch welche dieselbe von

der Lungensucht sich unterscheiden soll: weit frühzeiger entstehende Heiserkeit, aber weder Schmerz noch Druck in der Brust, freie Lage auf allen Seiten, endlich schaumige, wässerige *Sputa*, in denen bisweilen kleine Eiterflocken sich befinden, welche zu Boden sinken. Mit dem Husten ist gewöhnlich ein unangenehmer Kitzel oder ein Gefühl von Schmerz in der Gegend des Kehlkopfes verbunden, und beide Symptome werden im Anfange der Krankheit durch schleimige und süsse Substanzen, die man im Munde langsam zergehen lässt, häufig auffallend gelindert. Da in vier Fällen von Lungensucht wenigstens dreimal ein gereizter Zustand des Kehlkopfes und der Luftröhre vorhanden ist, so sind diese Bestimmungen keineswegs ausreichend. Wir wollen daher, zum Theil auch als Ergänzung des schon früher Vorgetragenen, eine genauere Bestimmung der örtlichen Symptome folgen lassen: 1) Symptome der Kehldeckelgeschwüre (Louis a. a. O. S. 178). Mehr oder weniger lebhafter Schmerz in der oberen Gegend des Schildknorpels oder zwischen diesem und dem Zungenbein, welcher als das Gefühl von Wundseyn, Stechen oder als Hitze, häufig mit dem Gefühl von Trockenheit verbunden, sich ausspricht und gern beim Husten, Sprechen, Schlingen und bei jeder Bewegung des Halses zunimmt, übrigens mehrere Monate, bisweilen nur einige Tage vor dem Tode beginnt. Häufig ist auch erschwertes Schlingen und Rückfluss des Getränkes durch die Nase bei sonst gesunder Beschaffenheit des Schlundkopfes und der Mandeln zugegen. Sehr kleine und oberflächliche Geschwüre am Kehldeckel scheinen durch gar keine Symptome sich zu verrathen. — 2) Symptome der Kehlkopfgeschwüre (Louis a. a. O. S. 183). Die Erscheinungen sind verschieden nach dem Sitze, der Ausbreitung und der Tiefe der letzteren. Gewöhnlich verrathen sie sich durch ein trockenes Brennen in der letzten Lebenszeit und durch eine 6—8 Monate, bisweilen nur einige Tage vor dem Tode beginnende Heiserkeit, welche bis zum Erlöschen der Stimme gesteigert werden kann. Sind sehr tiefe Geschwüre vorhanden, welche die Stimmritzenbänder mehr oder weniger vollständig zerstört haben, so geht die Heiserkeit dem Schmerz um einige Wochen, ja sogar um Monate voran und wird 6—8 Wochen vor dem Tode zur Aphonie. Die Schmerzen werden bisweilen sehr leb-

haft, stechend, bohrend und brennend, sind sich aber nicht immer gleich und verschwinden in einigen Fällen auf mehrere Tage gänzlich. Der Husten hat oft einen kreischenden und zischenden Ton. Das Schlingen geschieht ohne Hindernisse. Andral (*l. c.* p. 26) glaubt, dass die sogenannten Tuberkeln des Larynx nichts als degenerirte Schleimbälge sind, indem er bei Pferden ihre Entartung durch alle Abstufungen hindurch verfolgen konnte. Blosse Röthung und Auflockerung der Schleimhaut, welche die Stimmritzenbänder und die Galenischen Taschen überzieht, ist schon hinreichend, die Stimme zu alteriren, und überhaupt nimmt dieselbe in dem Verhältnisse zu, in welchem die Entzündung der Glottis sich nähert (S. G. Vogel, Handb. *Bd. IV.* S. 117). Bisweilen entsteht schon Aphonie nach der mehr oder weniger vollkommenen Zerstörung eines Stimmritzenbandes, aber sie ist immer zugegen, wenn beide *Ligamenta thyreo-arytaenoidea* destruirt worden sind. Die Schleimhaut des Kehlkopfes und der Luftröhre röthet sich sehr schnell bei den geringsten Hindernissen des Kreislaufes und bedeckt sich dabei mit bräunlichen Verästelungen. Hat sich das Hinderniss allmälig gebildet, so wird die Schleimhaut überall braun und dabei weich und geschwollen (Gendrin a. a. O. Bd. I. S. 392). Man braucht daher in solchen Fällen nicht erst mit Guérin de Mamers eine *Irritation nerveuse* anzunehmen. — In manchen Fällen sehen wir die bedeutendsten Zerstörungen im Kehlkopf in Folge bösartiger Aphthen sich ausbilden, die von der Mund- und Rachenhöhle aus denselben erreichen. Auf eine ganz ähnliche Weise beginnt sehr häufig die häutige Bräune von der Schleimhaut des Mundes aus, indem sich auf dem lichtrothen Grunde derselben kleine, weisse, rundliche Flecke bilden, welche von einem schmalen Hofe umgeben sind, fortwährend grösser werden, indem immer neue Flecke zwischen ihnen sich bilden, sich mehr erheben und endlich zusammenfliessen. Gleichzeitig findet die Absonderung eines dicken und zähen Schleimes statt, die Haut wird speckartig, nimmt eine gelbliche Farbe an und kann sich sowohl durch den Kehlkopf als durch die Speiseröhre weiter fortsetzen. Es wäre aber ein grosser Irrthum, glauben zu wollen, dass der Croup sich nur auf diese Weise bilden könne; denn eben so häufig liegt ihm primäre Entzündung des Kehlkopfes und der Luft-

röhre zum Grunde, und die Absonderungsproducte in der Mund- und Rachenhöhle fehlen dann ganz oder bilden sich nur auf secundäre Weise. — In einem Falle, wo ein in der Lungensucht noch gar nicht weit vorgerückter Kranker plötzlich entstandenen, heftigen Erstickungszufällen unterlag, fand ich bei der Section unerwartet einen hohen Grad von Oedem der Glottis vor, und es ist nicht unwahrscheinlich, dass diese Todesursache öfter, als man glaubt, stattfinden mag, so lange noch keine Geschwüre im Larynx sich gebildet haben. Das Oedem der Glottis verräth sich oft statt eigentlichen Schmerzes durch das unangenehme Gefühl von der Gegenwart eines fremden Körpers in der oberen Gegend des Larynx, welcher beim Schlingen beweglich ist und dann, so wie bei der Inspiration, die Oeffnung der Stimmritze zu verschliessen, bei der Exspiration nach beiden Seiten zu aus einander getheilt zu werden scheint. Dabei findet grosse, stets zunehmende Dyspnöe mit paroxysmenweise eintretenden Erstickungsanfällen statt (Martinet, Klin. Beobacht. u. Diagnost. Uebers. S. 155). Die pfeifende Inspiration erfolgt höchst beschwerlich und drohet Erstickung, die Exspiration dagegen leicht (Lisfranc, *Nouvelle biblioth. méd.* 1823. Cah. 8). Die Stimme ist rauh, mehr oder weniger schwach, bisweilen ganz unterdrückt. Bringt man den Finger bis an die Basis der Zunge an das obere Ende des Larynx, so fühlt man im Umkreise der Oeffnung der Glottis eine weiche, wulstartige Geschwulst. Man kann dieselbe sogar sehen, wenn man den Mund weit öffnen lässt und die Basis der Zunge niederdrückt. In solchen Fällen drückt Lisfranc die Zunge mit einem Spatel nieder und sucht die ödematöse Geschwulst zu scarificiren. Die Erstickungsanfälle, welche immer um so schwerer und anhaltender sind, je tiefer nach unten der Sitz des Uebels sich befindet, kehren immer häufiger zurück, bis in einem derselben der Kranke unterliegt. — Diese seröse Bräune des Kehlkopfes kannten schon mehrere ältere Aerzte sehr genau. Mead erzählt, dass dieselbe in Wales epidemisch geherrscht und viele Menschen innerhalb 2—3 Tagen getödtet habe. R. A. Vogel unterscheidet auf das bestimmteste eine gutartige Form, welche auf die Schlingwerkzeuge sich beschränkt, und eine höchst bösartige und tödtliche, welche im Kehlkopf ihren Sitz hat. Oft ist das Oedem der Glottis mit der sogenann-

ten *Angina serosa faucium* verbunden, oder entsteht aus derselben. — 3) Symptome der Luftröhrengeschwüre (Louis a. a. O. S. 185). Diese sind sehr dunkel; nur bei grosser Zerstörung der Schleimhaut entsteht das Gefühl eines Hindernisses über und hinter dem Brustbein, mit einiger Hitze verbunden. Bisweilen sind Schmerzen im Kehlkopf zugegen, obgleich derselbe durchaus frei von Geschwüren ist und diese selbst in dem oberen Theile der Luftröhre klein und nur in der Nähe der Bifurcation grösser vorkommen. In einigen Fällen tritt paroxysmenweise Dyspnöe ein. Die allgemeine, aber chronische Entzündung der Luftröhre ohne Geschwüre verursacht mehr oder minder lebhafte von Hitze begleitete Schmerzen längs dem Halse, in einigen Fällen auch Schmerzen im Schlund oder Kehlkopf, obgleich diese Theile frei von Entzündung sind (Louis a. a. O. S. 194).

2) Chronische Bronchitis. Sehr häufig ist ein gewisser Grad derselben mit der Lungensucht verbunden, ja sie scheint einen integrirenden Theil der vollendeten Knotenphthisis zu bilden. Aber auch die reine Bronchitis kann der Lungensucht auf eine frappante Weise ähnlich seyn, und selbst das Schleimrasseln ist oft auf keine Weise von dem Geräusch zu unterscheiden, welches die erweichte Knotenmaterie hervorbringt. Nicht immer ist in der Bronchitis grössere Heiserkeit frühzeitig vorhanden, und ein noch unsichereres Kennzeichen würde der dumpfe Druck in der Mitte der Brust abgeben. Dasselbe gilt von dem dumpfen Kopfschmerz, so wie von der grösseren Theilnahme der Nasenschleimhaut an der krankhaften Secretion. Bei sehr raschem Verlauf der chronischen Bronchitis ist das Fieber weit heftiger, aber trotz der sehr copiösen Schweisse und des sehr reichlichen Auswurfes scheint die Abmagerung nicht so rasche Fortschritte zu machen. Die Percussion giebt häufig in beiden Fällen (so lange nämlich die Knoten sehr klein sind) normalen Wiederhall; doch ist in der Bronchitis das respiratorische Geräusch bald sehr deutlich, bald schwächer, bald wieder gänzlich aufgehoben, je nachdem die Luftröhrenäste durch mehr oder weniger Auswurfsstoffe verstopft sind oder nicht; dagegen vermisst man dasselbe in der Lungensucht an den Stellen, wo grössere Knoten sich gebildet haben, auf eine constante Weise. Dasselbe ist zwar beim Emphysem der Fall,

aber die Resonanz des Brustkastens ist dann völlig normal. — Nach öfteren Rückfällen der Bronchitis gesellt sich aber sehr häufig Tuberkelbildung zu derselben (Broussais, *Phlegmas.* T. II. p. 219).

3) Chronische Pneumonie. Irrungen würden vorzüglich dann möglich werden, wenn dieselbe nach der acuten Entzündung zurückgeblieben ist. In der Regel ist dann anhaltende Dyspnöe, meistens auch fixirter Schmerz zugegen; das respiratorische Geräusch fehlt in einem weit grösseren Umfange, als in der beginnenden Lungensucht; dasselbe gilt von der dumpfen Resonanz. Der hohle Brustton wird niemals in der Pneumonie beobachtet. Doch ist sehr oft die chronische Pneumonie mit Knotenbildung, sogar in ganz entfernten Gegenden der Lungen, verbunden, und nicht selten giebt die acute Lungenentzündung zur unmittelbar darauf folgenden schnell verlaufenden Phthisis Veranlassung (Broussais *l. c.* p. 216).

4) Chronische Pleuritis. Nicht immer oder nur im Anfange ist ein fixirter Schmerz zugegen, welcher die Lage auf der kranken Seite nicht verträgt. In der Regel ist in der chronischen Pleuresie das Fieber geringer, der Husten ist trocken oder fördert nur wenig schaumigen oder eiweissartigen Auswurf zu Tage, die Abmagerung ist weniger auffallend, das Oedem bildet sich frühzeitiger aus. Die kranke Seite giebt keinen Wiederhall, das respiratorische Geräusch ist gänzlich verschwunden. Aegophonie mangelt gewöhnlich in der chronischen Pleuresie. Doch sind alle diese Zeichen mehr oder weniger zweifelhaft. Broussais (*l. c.* p. 203) giebt an, dass die Zufälle der chronischen Pleuresie, selbst die Häufigkeit des Pulses, durch gänzliche Ruhe und grosse Enthaltsamkeit vermindert werden, wogegen sie bei der Phthisis, selbst unter diesen Umständen, anhalten; auch soll man nach einem Fall auf die Brust, nach einer heftigen Körperanstrengung auf chronische Pleuresie schliessen können. Uebrigens kann sie auch zur Knotenbildung Veranlassung geben oder sich mit ihr verbinden.

Nach W. Stock (N. Samml. auserles. Abhandl. Bd. X. St. 3) giebt es bei entzündlichen Leiden der Brustorgane kein sichereres diagnostisches Kennzeichen als die Farbe des Gesichtes. In der Pleuritis ist sie entweder eine fliegende lebhafte Röthe oder von natürlicher Beschaffenheit, die Lippen sind aber immer leb-

haft geröthet; in der *Bronchitis humida* neigt sich die Farbe mehr oder weniger ins Blaue, besonders haben die Lippen einen bläulichen Anstrich. Die etwas bläuliche Röthe bei der Pneumonie soll gleichsam aus zwei verschiedenen Schattirungen gemischt seyn, auch ist dieselbe weniger umschrieben und nicht auf den Lippen besonders hervorstechend. Bei Complicationen wird die jedem Leiden eigenthümliche Farbe modificirt, aber die Farbe derjenigen Krankheit herrscht immer vor, welche die schnellste und wesentlichste Veränderung in der Blutbereitung veranlasst.

5) *Tabes dorsalis.* Eine Verwechselung könnte höchstens bei Kindern stattfinden. Gaitskell (Frorieps Notiz. Bd. VIII. S. 168) giebt folgende Unterscheidungszeichen an: In der Lungensucht findet Frösteln statt, auf welches Anfälle von Hitze und ermattendem Schweisse folgen, neben einem auf eine merkwürdige Weise häufigen und zusammengezogenen Pulse; in der Rückenschwindsucht findet dagegen ein allmäliger Verlust der Kräfte statt, besonders in den unteren Extremitäten; Fiebersymptome mangeln; die Haut ist kalt und nie heiss, ausser in der letzten Periode, wenn die Lungen mit von dem Uebel ergriffen werden; die Därme sind hartnäckig verstopft; es ist ein leichter Husten, aber ohne Auswurf, da; dagegen in der eigentlichen Phthisis ein quälender Husten mit reichlichem schleimig-eiterigem Auswurfe zugegen ist.

6) Abdominalkrankheiten. Diese können nur, wenn sie mit chronischer Bronchitis verbunden sind, zu Irrungen in der Diagnose Veranlassung geben (Büchner, *Diss. de morb. viscerum abdominalium phthisin pulmonalem mentientibus.* Halle 1768. — Archib. Robertson (*Med. chir. Journ. and Rev.* 1818. Jun. Vol. V. p. 452). Hierher gehört wahrscheinlich auch der von Vogel in einer Anmerkung zum Raulin (Thl. I. S. 155) angeführte Fall, wo Gallensteine in der Gallenblase fast alle Symptome der Lungensucht hervorgebracht hatten. Dasselbe gilt wohl auch von Anhäufungen des Blutes im Rückenmarkscanale. Die dyspeptische Schwindsucht selbst ist wohl in vielen Fällen nur chronische Bronchitis. — Sehr richtig bemerkt J. Frank (*l. c.* p. 578), dass oftmals Leberkrankheiten ihren Grund in Lungenübeln finden; sind nämlich viele Tuberkeln in den Lungen, so kann sich die *Arteria pulmonalis* nur mit Schwierigkeit entleeren,

dadurch entsteht aber Plethora des rechten Herzens, der Erguss des Blutes aus der *Vena cava ascendens* findet Hindernisse vor, und auf diese Weise können Stockungen im Pfortadersysteme sich bilden.

Hier scheint auch die schicklichste Gelegenheit zu seyn, das eigentlich sogenannte primäre hektische Fieber abzuhandeln, wobei wir, um vollständig zu seyn, manche Wiederholungen nicht scheuen dürfen.

Das hektische, schleichende oder Schwindfieber, die nervöse Abzehrung (*Febris hectica primaria, spontanea, simplex* [von ἕξις, die Beschaffenheit, die Kraft; *hectica sic appellatur, quia totus corporis habitus in ea laborare a veteribus credebatur*. Borsieri, *Inst.* T. I. §. 313.]; *F. habitualis, lenta, tabifica, depascens; Amphemerina lenta;* auch kommen die Benennungen: *Phthisis nervosa, Tabes nervosa, Atrophia nervosa* für diese Krankheit vor). — Nach der allmäligen Ausbildung des hektischen Fiebers unterscheidet man 3 Perioden oder Abstufungen desselben: 1) Erste Periode (*Febris inchoata*). Es ist noch kein eigentliches Uebelbefinden zugegen. Die Kranken sind mürrisch, reizbar, zählen sich aber noch zu den Gesunden, obwohl sie eine gewisse Ermattung fühlen, welche nach geringen Anstrengungen bis zu bedeutender Entkräftung anwächst; ihre Hände sind häufig feucht und kühl und werden zu anderen Zeiten wieder auffallend warm. Damit verbinden sich Congestionen nach den oberen Theilen, welche endlich eine begränzte und verdächtige Röthe der Wangen hinterlassen. Bei vielen ist die Brust nicht ganz frei und es findet ein trockener, kurzer Husten statt; doch können diese Erscheinungen auch gänzlich fehlen. Oeftere Schauer wechseln mit anfangs fliegender Hitze ab, welche immer anhaltender wird, nach der Hauptmahlzeit besonders sich einfindet und endlich zu einem regelmässigen Fieber sich gestaltet, welches gegen Abend exacerbirt und in den Morgenstunden wieder nachlässt (weshalb es nicht mit einem intermittirenden Quotidianfieber verwechselt werden kann). Das Fieber kündigt sich durch einen kleinen, häufigen und härtlichen Puls an, welcher zuweilen ungleich, in manchen Fällen doch nur wenig verändert ist, die Hitze ist bedeutend, Handteller und Fusssohlen brennen, die umschriebene Röthe der Wangen wird besonders auffallend. Der Kranke beginnt jetzt abzumagern, die Schläfe werden hohl, die Haut

erhält eine bleiche oder schmutzige Farbe. Meistens erhält sich der Appetit, die Stuhlausleerungen fangen an, sparsamer zu werden. In den Morgenstunden verliert sich das Fieber unter anfangs erleichternden, aber bald auffallend entkräftenden Schweissen und der röthliche Urin bietet häufig schon eine fettig schillernde Oberfläche dar. Bei einem langwierigen Verlauf kann dieser Zustand ungemein lange fortdauern. Zuweilen flammt, wie S. G. Vogel (Handb. Bd. II. S. 238) bemerkt, das Fieber auf eine mehr anhaltende Weise auf; mehrere Tage hinter einander hat der Kranke unausgesetzt einen häufigeren, volleren Puls und Hitze, worauf erst Nachlass erfolgt. Es scheint diesem Phänomen ein entzündlicher Zustand einzelner Organe zum Grunde zu liegen. — 2) Zweite Periode (*Febris adulta*). Das Fieber fängt an, sich zu verdoppeln, so dass täglich zwei Exacerbationen stattfinden, von denen die stärkere auf die Abend-, die schwächere auf die Mittags- oder Nachmittagsstunden fällt; indessen ist dieses Verhältniss am Krankenbett nicht immer so genau wahrzunehmen, vielmehr bemerkt man mehremal des Tages leichtere Fieberbewegungen, welche dann wieder verschwinden, aber gegen Abend zu einer stärkeren Exacerbation sich vereinigen. Selten geht derselben eigentlicher Frost voran, oft werden nur die Nasenspitze, die Finger und Zehen kalt, oder der neue Anfall beginnt sogleich mit Hitze, obgleich der Kranke in dieser Periode gegen die Einwirkung äusserer Kälte in der Regel empfindlicher geworden ist. Die Exacerbationen verlängern sich, die stets zunehmende Hitze wird brennend und stechend und dabei ist die Haut pergamentartig trocken, der immer frequentere Puls fängt an, an Stärke zu verlieren. Galen (*De different. febr.* L. II. cap. 13) hielt es für ein eigenthümliches Kennzeichen des Zehrfiebers, dass die Schlagadern weit heisser anzufühlen seyen, als die umliegenden Theile. Die copiösen Morgenschweisse werden erschöpfender und finden selbst am behaarten Kopfe statt. Mund- und Rachenhöhle werden trocken, die ebenfalls meistens dürre, aber reine und spitzige Zunge nimmt bisweilen eine rosenrothe Färbung an. Der gewöhnlich röthliche, stark riechende Urin zeichnet sich durch einen röthlichen Bodensatz, oft auch durch jenes fettige oder ölige Ansehen seiner Oberfläche aus, welches die Alten von geschmolzenem Fett ableiteten, welches durch

die Nieren abgehen sollte. Häufig vernimmt man die Klagen über Kopfschmerz, Schwindel, Lichtscheu, Ohrenklingen, Herzklopfen, Anfälle von Beklemmung und über heftiges Jucken der ganzen Körperoberfläche. Diese und andere Beschwerden werden in den Exacerbationen am quälendsten. Die Entkräftung macht bedeutende Fortschritte, von der geringsten Bewegung wird der Kranke athemlos und kann endlich das Bett nicht mehr verlassen; die Abmagerung erreicht einen sehr hohen Grad und die Gesichtsfarbe wird in der fieberfreien Zeit ausserordentlich kachektisch (*Color faciei subauriginosus, terreus, squallidus*). Selbst bei der höchsten Erschöpfung erhält sich bei manchen Kranken die in der ersten Periode häufig sehr starke Neigung zum *Coitus*, obwohl derselbe kaum mehr vollzogen werden kann. Die Stimmung des Kranken wird immer übler; er ist niedergeschlagen, ängstlich, höchst eigensinnig und schläft wenig oder sehr unruhig und durch schreckhafte Träume gestört. — In manchen Fällen treten häufig krampfhafte Erscheinungen auf, stören für einige Zeit den Typus des Fiebers oder verdrängen im Anfang dasselbe zum grossen Theil und alterniren damit. Nach Galens subtiler Bestimmung (*l. c.* L. II. cap. 14.) ist, wo das Fieber als reines Gefässfieber auftritt, gleich im Anfang die Hitze sehr gross; dieses geschieht aber erst nach einiger Zeit, wo eine krampfhafte Beimischung sich dazu gesellte. — Mitunter vermindert sich wohl der Schweiss für einige Tage, nachdem derselbe besonders heftig geworden war, und der Kranke giebt sich vergeblichen Hoffnungen hin. — 3) Dritte Periode (*Febris colliquativa, Hectica marasmodes.* Galen). Unter colliquativen Erscheinungen geht der aufgeregte Zustand mehr und mehr in Atonie über; doch werden die ersteren in seltenen Fällen nur gering, obwohl der Kranke zur Mumie einschrumpft. Gewöhnlich erreichen aber die Nachtschweisse den höchsten Grad, es gesellt sich ein erschöpfender Durchfall zu ihnen, das Fieber dauert ohne Unterbrechung fort; häufig tritt auch jetzt, wenn nicht früher, Husten mit reichlichem Auswurf dazu. Der Oberkörper magert bis zum Skelett ab, während die unteren Extremitäten ödematös anschwellen. Der Kranke wird stumpfsinnig, soporös, erleidet Ohnmachten bei der geringsten Anstrengung; die Glieder werden steif, es bilden sich sogar partielle Lähmungen aus. Einige verfallen in einen

subdelirirenden Zustand, verunreinigen sich und liegen sich wund; auch an anderen Stellen der Haut entstehen oft blaue, missfarbige Flecke. Der Tod erfolgt meistens sanft und ruhig. — Die Dauer der Krankheit ist sehr verschieden, kann aber mit geringer Unterbrechung durch mehrere Jahre sich fortziehen. Kaum glaublich ist die Angabe von Stahl, welcher das hektische Fieber durch 20 Jahre hindurch will beobachtet haben. — Nach S. G. Vogel (a. a. O. S. 244) soll bei Kindern bisweilen durch eine schlechte Ammenmilch der Grund zum hektischen Fieber gelegt werden. Schon vorher sollen solche Kinder durch eine trockene, rauhe Haut, wenigen oft unterbrochenen Schlaf, immerwährende Unruhe, öfteres Erbrechen, Widerwillen gegen die Brust und durch die Neigung zu anderen Nahrungsmitteln sich auszeichnen. Ich sah in solchen Fällen nicht sowohl hektisches Fieber, sondern eine der zahllosen Formen der Atrophie des kindlichen Alters deutlich ausgesprochen sich ausbilden, in deren späterer Periode lange Zeit hindurch unregelmässige Fieberanfälle stattfanden, welche erst zuletzt in ein wirkliches Zehrfieber übergingen, dessen Ausbruch durch Wurmleiden, so wie durch die Dentitionsperiode beschleunigt werden konnte. Die von Chomel (*Des fièvres.* p. 446) beschriebene Form des hektischen Fiebers der Kinder, welche nach zu frühem oder zu plötzlichem Entwöhnen folgen soll, scheint eher auf Erweichung der Schleimhaut des Magens hinzudeuten.

Zur Entstehung des hektischen Fiebers tragen alle Einflüsse bei, welche die Reproduction an ihren innerlichsten Keimen zu unterwühlen vermögen, daher jede Art von Säfteverlust, heftige geistige oder körperliche Anstrengungen; langwierige Schmerzen, tiefe Erschöpfung durch vorangegangene Krankheiten, z. B. Nerven- und Wechselfieber, exanthematische Krankheiten, Polycholie (Stoll, *Rat. med.* T. II. p. 265.). Sehr oft geht das Wundfieber in eine hektische Form über, besonders wenn Kummer, Heimweh und Furcht auf den Verwundeten einwirkten und wenn ersteres nicht mit solcher Heftigkeit sich ausgebildet hatte, dass es eher in ein wirkliches Nervenfieber sich umwandeln konnte. Anhaltendes Wachen, übermässige Studien, fortwährende Erhitzung der Phantasie, vorzüglich auch in unbefriedigt bleibender geschlechtlicher Beziehung, allzulanges Stillen, nach Galen andauernde Strapazen bei

glühender Sonnenhitze u. s. w. gehören ebenfalls hierher. Fournier sah es nach einer chronischen Sublimat-, Quarin nach einer solchen Arsenikvergiftung entstehen und erst nach 5 Jahren tödtlich endigen. — Das ausgebildete hektische Fieber, von welchem Fournier, der freilich eine Menge von deutlich phthisischen Krankheiten hierher rechnet, behauptete, dass es den dritten Theil des menschlichen Geschlechtes tödte, ist ein höchst gefährlicher Krankheitszustand. Bisweilen wird derselbe, ohne weitere Fortschritte zu machen, für eine Zeitlang stationär, bevor er weiter sich ausbildet, oder vermindert sich mehrere Jahre hindurch im Sommer, um im Winter wieder zuzunehmen. Verbinden sich mit den Fiebersymptomen die Zeichen von bedeutendem Leiden in einzelnen Organen, so wird die Prognose sehr ungünstig. Im Allgemeinen werden jüngere Subjecte, welche von der phthisischen Anlage frei sind, eher wieder hergestellt als ältere. Fängt der Körper an, zu schwellen, so ist der Zustand meistens hoffnungslos. Man beobachtete Heilungen der *Hectica* nach der Ausbildung des Wechselfiebers, nach dem Abgange zahlreicher sehr stinkender Stühle, nach dem Aufblühen von pustulösen, ulcerösen, herpetischen Ausschlagsformen; R. Whytt sah dieselbe nach der Rückkehr von Gichtanfällen verschwinden, deren regelmässiger Typus unterbrochen worden war. Bisweilen verliert sich das hektische Fieber fast unmerklich und gleichsam von selbst (Stoll, *Aphor.* §. 808.).

Das hektische Fieber, von dem man annahm, dass ihm durchaus keine eigentliche organische Störung zum Grunde liege (obwohl gestörte Reproduction immer als solche betrachtet werden muss), nannte man *H. primaria* oder *legitima*, zum Unterschiede von der *H. secundaria*, welche als die unmittelbare Fortsetzung früherer Krankheiten hervortreten, und von der *H. symptomatica*, welche durch Vereiterung, überhaupt durch Destructionsprocesse in einzelnen Organen veranlasst werden sollte. Hippokrates kannte das hektische Fieber sehr genau, obwohl der Name nicht bei ihm vorkommt. Es gehört hierher der *Hemitritaeus*, den man bei Schwindsüchtigen beobachtet, der auch nach langwierigen Krankheiten gern zurückbleibt und selbst in Abzehrung leicht übergeht (*Epidem.* L. I. Sect. III. nr. 19. — 24.). Als hektisches Fieber ist auch eine der vier von Galle entstehenden Fieberformen, und zwar die

anhaltende zu betrachten, von welcher bemerkt wird, dass sie auch durch verborgene Reizung (ἐν ὀδύνῃσι ἀποκεκρυμμένῃσι) veranlasst werden könne und durch die stets anhaltende Hitze den Körper rasch verzehre (*De natur. human.* Cap. 27.). Galen (*De different. febr.* L. 1. cap. 10.) betrachtet das hektische Fieber, in dessen Beschreibung er sehr genau ist, als eine trockene, hitzige Krankheit, durch welche der Körper ausgedörrt wird. Nach seiner sonderbaren Theorie entsteht die mildere Form desselben, wenn die Säfte des Herzens verzehrt werden (αὐχμὸς τῆς καρδίας), die schwerere, wenn dieselben zurückbleiben, indem dann die fieberhafte Stimmung des ersteren gleichsam immer neuen Zunder vorfindet. Auf eine ähnliche Weise leitete später Salius Diversus (Sprengel, Gesch. d. Arzneik. Bd. III. S. 179) die *Phthisis nervosa* von langsamer Vereiterung des Herzbeutels ab. Nach Galen wird die *Hectica* in ihrem Verlaufe immer zur *F. tabida*. Aretäus (*De curat. acut.* L. II. cap. 4.) fürchtet mit Recht die anfangs dunkeln Fieberbewegungen (ἀλαμπέες πυρετοί), welche als Ueberreste von anderen Krankheiten zurückbleiben; denn es liege denselben ein gewisser Grad von Entzündung zum Grunde, welcher endlich Abzehrung zur Folge habe. — Mithin hatten schon mehrere jener herrlichen Alten das hektische Fieber weit richtiger erkannt, als unzählige neuere Aerzte. — Einige verstehen unter *F. hectica* eine sehr chronisch verlaufende *Nervosa lenta*, überhaupt jede *Intemperies sicca et calida;* andere nennen den geringeren Grad des hektischen Fiebers *F. lenta* und nur den höheren *F. hectica.* Z. Platner nannte das Zehrfieber phthisisch, wenn es von Lungengeschwüren, hektisch, wenn es von Geschwüren in anderen Theilen bedingt wurde. — Morton bestimmte das Wesen des hektischen Fiebers in einer Dyskrasie des Nervensaftes (*Phthisiol.* L. I. cap. 1.). Diese unfruchtbare Ansicht fand viele Anhänger; selbst Tissot (Nervenkrankh. Bd. II. S. 268) sucht den nächsten Grund desselben in einem sehr erregbaren Nervensysteme und in scharfen Säften. Nach Sundelin (a. a. O. Bd. II. S. 423) besteht das Wesen der Krankheit in einem Darniederliegen des Reproductionsprocesses wegen unvollkommenen oder mangelnden Einflusses des Nervensystems auf denselben. Um consequent zu seyn, müsste man nach dieser Ansicht die meisten Krankheiten als hektische

Fieber betrachten. In einigen Fällen soll, nach Sundelin (a. a. O. S. 425), das Zehrfieber von einer entzündlichen Reizung der Centralparthieen des Nervensystems bedingt werden. — Schon von Ettmüller (*Op. omn.* T. II. P. I. p. 367.) wurde die Existenz der reinen *Hectica* ohne örtliche Affection bezweifelt, desgleichen von Borsieri und Cullen. Dass das bei Asthmatischen entstehende hektische Fieber von Knotenbildung in den Lungen bedingt werde, bezeugt Floyer (Abh. von d. Engbrüstigk. S. 253). Broussais, früher ein Vertheidiger der Essentialität dieser Krankheit, suchte nachher gegen Pinel zu beweisen, dass der *Hectica* immer ein Irritationsheerd in inneren Organen zum Grunde liege und dass dieselbe nach Verschiedenheit der Constitution bei einigen Kranken sehr entwickelt seyn, bei anderen unter denselben Umständen gänzlich fehlen könne (*Examen.* T. II. p. 454). Wie häufig ein örtlich nicht bestimmt hervortretendes Lungenübel ein hektisches Fieber zu bedingen vermöge, zeigt eine Beobachtung von Louis (a. a. O. S. 225): Eine Frau litt an täglich wiederkommenden Fieberfrösten mit Hitze und Schweiss, verlor die Esslust, bekam heftigen Durst und fing an, abzumagern. Der Athem war frei und erst im Anfange des zweiten Jahres stellte sich Husten mit Auswurf ein, worauf die Lungensucht sich vollständig ausbildete. Man fand die oberen Lungenlappen von zahllosen Tuberkelhöhlen durchlöchert, die unteren Lappen waren gesund. — Indessen bemerkt Chomel (*l. c.* p. 447), dass er in den Leichnamen von zwei Individuen, die am hektischen Fieber gestorben seyen, bei der sorgfältigsten Untersuchung auch nicht die geringsten Krankheitsspuren habe entdecken können. Das eine dieser Subjecte, ein 47jähriger Mann, hatte, ausser dem Fieber, auch an Gliederreissen gelitten; das andere, ein 24jähriges Mädchen, schien an Lungensucht gelitten zu haben, aber dennoch fand man die Lungen durchaus gesund. — Mir scheint das hektische Fieber in der Mitte zwischen den phthisischen und den sogenannten Nervenfiebern zu stehen und in zahllosen Abstufungen bald den ersteren, bald den letzteren sich näher anzuschliessen. Ein örtliches Leiden liegt ihm wohl in der Regel zum Grunde, welches oft in dem langsamen Destructionsprocess einzelner Organe, in anderen Fällen in einem congestiv-entzündlichen Leiden, an welchem selbst ganze Apparate Antheil nehmen, begründet seyn

kann; in seltenen Fällen beruhet dasselbe vielleicht auf einer primären (uns freilich unbekannten) Störung in dem polaren Gegensatze von sympathisch mit einander verbundenen Organen. Wegen der fast immer so äusserst langsamen Ausbildung des Fiebers ist man berechtiget, auf eine tiefwurzelnde Ursache desselben zu schliessen; daher kann dieselbe durch keine Krisen gehoben werden. Auch würden diese nur selten durchgreifend werden können, indem, wegen der schleichenden Entwickelung der Krankheit, der Körper sich gewissermassen an dieselbe gewöhnt hat, daher für kräftige Reactionen kaum die Empfänglichkeit besitzt. Wahrscheinlich beruhet auf demselben Umstand die lange Dauer des hektischen Fiebers, denn gewiss würden stürmische Bewegungen die Zerstörung schneller vollenden. Die vorhandene örtliche Reizung wirkt zum Theil ableitend vom Nervensystem, daher geht die Krankheit nur selten in ein eigentliches Nervenfieber über, und überhaupt scheint in der Mehrzahl der Fälle das Nervensystem unmittelbar am wenigsten ergriffen zu seyn. (Conring, *Diss. de febre hectica.* Helmstädt 1659. — Crause, *Diss. de febre hectica.* Jena 1695. — G. E. Stahl, *Diss. de febre hectica.* Halle 1705. — Schulze, *Diss. de febre lenta et hectica.* Halle 1742. — Brendel, *Diss. de phthiseos hecticaeque discrimine.* Gött. 1754. — Drechsler, *Febrium lentarum aetiologia.* Leipz. 1782. — Fournier, Beobacht. über das schleichende oder auszehrende Fieber. Aus d. Franz. Leipz. 1782. — Trnka de Krzowiz, *Historia febris hecticae omnis aevi observationes continens.* Wien 1783. — Fr. Hoffmann, *Med. rational. systemat.* T. IV. Sect. II. cap. 13. §. 2. — Young, Ueber abzehrende Krankheiten [Samml. auserles. Abhandl. Bd. XXVIII. St. 1]. — M. Stoll, *Aphorismi.* §. 792. — 809. — S. G. Vogel, Handb. der prakt. Arzneiwissensch. Bd. II. S. 231 — 284. — F. J. V. Broussais, *Recherches sur la fièvre hectique considerée comme dependante d'une lésion d'action des differens Systèmes, sans vices organiques.* Paris 1803. — A. F. Chomel, *Des fièvres.* Paris 1821. p. 439 — 450. — Benjam. Travers, *An Inquiry concerning constitutional Irritation.* London 1826.)

Selbst die Schwindsucht wird auf eine freilich sehr unvollkommene Weise bisweilen simulirt. Man bedient sich dazu des häufigen Genusses von Dingen,

welche vielen Auswurf veranlassen, z. B. von Feigen (Metzger, Syst. d. gerichtl. Arzneiwissensch. S. 455). Leute mit phthisischem Habitus simuliren die wirkliche Lungensucht, indem sie Narben von Fontanellen vorzeigen, Vesicatorien auf die Brust legen und Mittel nehmen, welche das Gesicht bleich machen (H. Marshall, *Edinb. med. and surg. Journ.* 1826. Octob.; u. im Archiv v. Horn. 1827. Hft. 1).

Was die geographische Verbreitung der Lungensucht betrifft, so ist dieselbe in den Polar- und Aequinoctialgegenden bei weitem nicht so häufig, als in den gemässigten Zonen; auch scheinen im Allgemeinen die westlichen Gegenden häufiger von dieser Geissel getroffen zu werden als die östlichen. In Kleinasien soll die Krankheit sehr gewöhnlich seyn; sie herrscht weitverbreitet in ganz Europa, die nördlichsten Striche etwa ausgenommen, und gehört in der südlichen Hälfte Nordamerika's zu den gewöhnlichsten Affectionen. Dagegen ist die eigentliche Lungensucht in Aegypten sehr selten, nach Savary gar nicht zu beobachten; nach Chardin sind Lungenleiden in Persien, so wie in Ostindien, überhaupt sehr selten (Southey a. a. O. S. 30). Eben so ist die tuberculöse Phthisis in Westindien sehr selten (Southey a. a. O. S. 35), obwohl sie, nach Hillary, auf Barbados vorkommt. Aus den Beobachtungen von Bajon und G. Blane ersieht man, dass die meisten Schwindsuchten in diesen Gegenden von entzündlichen Brustleiden herstammen, welche entweder schnell in Eiterung übergehen oder als chronische Bronchitis den Kranken aufreiben. So verhält sich die Sache auf dem westindischen Jamaika (*Lond. med. and physic. Journ.* 1817. Febr.) und auf dem ostindischen Java (*Bulletin d. sc. méd.* T. VII. p. 31), obwohl einzelne Fälle von Knotenlungensucht gar nicht selten vorkommen. Am Vorgebirge der guten Hoffnung ist dieselbe wieder sehr gewöhnlich. Im hohen Norden verläuft dieselbe grösstentheils als Bronchitis. — In Nordamerika und in England hat man beobachtet, dass die Phthisis in allen nahe am Meere gelegenen Orten häufiger vorkommt und schneller tödtet; das nämliche gilt von einzelnen im Meere gelegenen Inselgruppen, wie z. B. von den kanarischen Inseln und den Azoren. Dagegen findet dieses Missverhältniss nicht im Binnenlande von Nordamerika, an den Ufern der grossen Seen statt; auch sollen die Bewohner trockener und hoher

Meeresküsten, nach Gilchrist, Russel und Lepecq de la Cloture, seltener an der Lungensucht leiden. Beck (Bemerkungen über salzführende Stürme und den Einfluss des Salzes und der Salzluft auf das Leben der Thiere und Pflanzen. *The Americ. Journ. of science.* New-York 1819. Vol. I.) leitete das häufigere Vorkommen der Phthisis in Seegegenden von der mit salzigen Theilen geschwängerten Atmosphäre ab. Hunt (*Révue médicale.* 1826. Aug.) berichtet, dass Brustkranke auf der hohen See weniger leiden, aber kränker werden, sobald das Schiff einer Küste sich nähert. Küstenfahrten und alle Reisen im mittelländischen Meere bekommen Lungensüchtigen schlecht; auch ist diese Krankheit auf Malta und auf der fälschlich so sehr gerühmten Küstenstrecke von Perpignan bis Nizza sehr gewöhnlich. Hunt ist daher der Meinung, dass die Vermischung der See- mit der Landluft eine der wichtigsten von den bedingenden Schädlichkeiten sey, hat aber unrecht, wie schon vor ihm Wells, zu behaupten, dass niedrige, morastige und vom Meere entfernt liegende Gegenden, überhaupt diejenigen Länder, wo Wechselfieber herrschen und deren Atmosphäre mit Sumpfmiasmen geschwängert ist, die Phthisis am seltensten aufkommen lassen.

Zu allen Zeiten hat die Lungensucht in der noch jetzt zu beobachtenden Frequenz geherrscht; doch scheinen, namentlich in grossen Städten, die gerade gangbaren medicinischen Theorieen vorübergehend nicht ohne Einfluss auf die mehr oder weniger zahlreiche Entwickelung derselben gewesen zu seyn. Die sogenannten epidemischen Phthisen sind nur als ziemlich acute Fälle von Bronchitis zu betrachten. Wie Ozanam (*Histoire méd.* T. V. p. 270), dem Blondus nacherzählt, soll die Lungensucht im J. 1222 in Rom epidemisch geherrscht haben. Wohl kaum glaublich ist die Beobachtung von Montuus, welche Schenk (*De peste.* L. VI.) berichtet, dass nämlich im J. 1525 ein hektisches Fieber in Provence und Dauphiné stattgefunden habe, welches alle, die es ergriff, tödtete, obgleich der Puls fast natürlich war.

Unter den Thieren ist die Knotenlungensucht gar nicht ungewöhnlich. Bereits Hippokrates (*De intern. affect.* Cap. 25.) fand Hydatiden in den Lungen von Rindern, Hunden und Schweinen; er sagt, dass, wenn man in einen solchen Tuberkel einschneide,

Wasser ausfliesse und dass die kranken Thiere in der letzten Lebenszeit an wässeriger Hautgeschwulst leiden. Aristoteles (*De part. animal.* L. III. cap. 4.) beobachtete mehremal Verknöcherungen in den Lungen von Opferthieren. Die Schwindsucht trotzt bei Thieren allen Heilversuchen. Zeigt sie sich in einem grossen Theil einer Heerde, so ist sie die Folge von vorangegangenen Krankheiten, welche organische Zerrüttungen hinterlassen haben, und entsteht auf diese Weise nach Brustentzündungen, Lungenkatarrhen, nach der Leberentzündung und Viehpest (Veith, Veterinärkunde. S. 701). Der Verlauf ist beim Hornvieh sehr langsam und es vergehen Jahre, bevor die colliquativen Erscheinungen eintreten, schneller bei Schaafen und Hunden, am raschesten bei Schweinen. Bei gutem Futter entsteht allmälige Abmagerung, das Haar wird struppig, verliert seinen Glanz und fällt leicht aus, die Haut wird trocken und welk und ist oft mit Schweissen bedeckt, welche Abmagerung zur Folge haben. Die Thiere stehen mit auswärts gezogenen Schulterblättern, sind unvermögend, lange zu liegen, athmen mit Beschwerde und mit starker Bewegung der Nasenläppchen, haben dumpfen Husten mit missfarbigen Ausflüssen aus der Nase. Später wird der Athem übelriechend, es entstehen ödematöse Anschwellungen an den sich kalt anfühlenden Extremitäten, die Erschöpfung erreicht den höchsten Grad und unter allgemeiner Colliquation geht das Leben zu Ende. Sehr oft ist, wie Veith bemerkt, die Krankheit die Folge von vernachlässigten chronischen Brustentzündungen, welche durch wiederholte Erkältungen, Staub, ungesunde Stalldünste und durch moderiges und schlammiges Futter rege gemacht werden. Fast noch häufiger, besonders beim Mastvieh, bildet sich das Uebel in der Form der dyspeptischen Schwindsucht aus, und es liegt ihr dann gewöhnlich ein gewisser Grad von Induration mit Vereiterung der Leber zum Grunde. — Bei der Section findet man die Lungensubstanz häufig hepatisirt und Knoten, Eitersäcke und Hydatiden in derselben und meistens auch gleichzeitig in der Leber. Dupuy (*De l'affection tuberculeuse, vulgairement appellée Moroe, Pulmonie, Gourme, Pommelière, Phthisie du singe, du chat, du chien, et des oiseaux domestiques.* Paris 1817) fand die Tuberkeln beim Rindvieh besonders häufig im Parenchym der Lungen, wo sie als kleine, feste, harte

Körper erscheinen, welche von einem feinen Zellgewebe gebildet werden, in das eine kalkartige Substanz sich absetzt, welche wie feuchtes Knochenpulver sich anfühlt. Bisweilen sind die Lungen in einem solchen Grade mit tuberculöser Materie infiltrirt, dass sie eine feste, für die Luft nur an wenigen Stellen noch zugängliche Masse darstellen. Die lymphatischen Drüsen enthalten meistens die nämliche tuberculöse Materie. Die Knochen sind durchsichtiger und leichter. Die Erweichung dieser Knoten, die Bildung einer Höhle und einer halbknorpeligen Haut beobachtet man, nach Lorinser (a. a. O. S. 69), am besten in der Leber von Schaafen. Derselbe Arzt fand (S. 65) in der Lunge eines für gesund geschlachteten Ochsen zwei durch Verknöcherung vollkommen geschlossene Tuberkelhöhlen. Aeusserlich wurden dieselben von einer dünnen, sehnig-knorpeligen, hin und wieder glänzend weissen Haut überzogen, an deren innerer Oberfläche sich allenthalben eine Menge rauher Knochenplatten ansetzten, die zwar grösstentheils nur lose unter sich verbunden waren, aber die Höhle doch vollständig auskleideten. Otto entdeckte Tuberkeln bei Löwen, Wölfen, Hirschen, Ratten, Adlern u. s. w., überhaupt auch bei den in Gefangenschaft gehaltenen ausländischen Thieren. Bei Hunden gehört eine Art der Staupe hierher. Die Balggeschwülste in den Lungen von Schaafen und Rindern sind nach Laennec von einer sehr feinen serösen Haut gebildet und enthalten eine wässerige Flüssigkeit, sind also offenbar Hydatiden. — Die Milch von Kühen, die an der Tuberkelkrankheit leiden, enthält, nach Labillardiere, eine siebenfach grössere Menge phosphorsauren Kalkes als die Milch von gesunden Thieren; auch Lassaigne (Zeitschr. f. d. organ. Physik. Bd. II. Hft. 5) fand die Tuberkeln in Pferdelungen zum grossen Theil aus phosphorsaurem und kohlensaurem Kalk bestehend. Bei Pferden findet man Tuberkeln sehr häufig in der sogenannten Rotz- oder Wurmkrankheit, auch in der bösen Druse, meistens gleichzeitig in den Lungen und der Leber (Collaine, Vers. den Rotz u. Wurm der Pferde zu heilen. A. d. Franz. von Gerifke. Braunschw. 1812). Häufig findet man in Pferdelungen die Knoten mit schwarzem Pigment durchdrungen (*Melanosis tuberculosa* — *Tubercula nigra.* Viborg), besonders bei Schimmeln und Grauschimmeln; bisweilen scheint eine erbliche

Anlage stattzufinden (Dietrichs Gestüts- und Züchtungskunde. Berlin 1824. S. 580). In manchen Fällen sind ganze Theile des Organismus mit diesem Pigmente angefüllt (Meyen a. a. O. S. 63). — In den Lungen von Ochsen, Pferden, Schaafen, Ziegen und Kälbern (Camper a. a. O. S. 24) sind Würmer beobachtet worden. Morgagni (*Epist.* XIX. nr. 4.) fand einen Wurm in dem Bronchialaste eines Igels. Bei Kälbern und Lämmern findet man bisweilen den Fadenwurm (*Strongylus Filaria*, Rudolphi) in der Luftröhre und in den Bronchien in solcher Menge vor, dass man nur ihnen den Erstickungstod, dem die Thiere unterlagen, zuschreiben kann.

VII. Prognostik. Diese ist so ungünstig, dass man auch im gemeinen Leben die Lungensucht für durchaus unheilbar betrachtet, und leider gehört gerade diese Krankheit zu den Affectionen, von welchen Aretäus wehmüthig ausruft: *Τὰ μέιζονα πάντα ἰῶνται μοῦνοι θεοί!* — Nach Baglivi und Sydenham werden ⅔ der an chronischer Krankheit Sterbenden durch die Lungensucht aufgerieben; Boerhaave bemerkt, dass die ausgebildete Phthisis durchaus unheilbar sey und dass alle Berichte von stattgefundener Heilung auf den chronischen Katarrh zu beziehen wären. Derselbe Arzt behauptet, dass man bei 10 an chronischen Siechthümern leidenden Patienten immer bei 9 auf die Gegenwart von *scirrhis internis* schliessen könne (Coschwitz, *Pr. de phthiseos incurabilitate.* Halle 1720). Nach J. Frank soll der 5. Theil des Menschengeschlechtes der Lungensucht unterliegen. Bayle hielt die Krankheit geradezu für unheilbar, obgleich dieselbe oft sehr langwierig werden könne. Der richtigeren Diagnose der Brustaffectionen ist es wohl zuzuschreiben, wenn Chateauneuf bemerkt, dass die Phthisis nicht mehr so grosse Verheerungen wie ehemals anrichte; er führt an, dass in Paris innerhalb drei Jahren 62,441 Menschen starben, worunter 13,928 Brustkranke und unter diesen 6971 Phthisische waren. In England ist die Lungensucht, besonders in London und in Bristol, mörderisch; in der ersteren Stadt sollen derselben jährlich 10,000 Menschen unterliegen; doch erinnert Fothergill, dass man in den Listen jeden Kranken, welcher nach einer langwierigen Krankheit sehr abgemagert sterbe, mit aufführe, und dass daher die Zahl der Phthisischen scheinbar grösser aus-

falle. Louis führt an, dass von 358 Subjecten in Chomels Abtheilung der Charité 163 an der Phthisis gestorben seyen. Im J. 1808 starben in Berlin 8444 Menschen, von denen 1945 lungensüchtig waren. In Wien zählte man im J. 1827 12,363 Sterbefälle, von denen 1346 durch die Lungensucht, 1873 durch andere Lungenkrankheiten bedingt wurden (Salzb. med. chir. Zeit. 1828. Bd. I. Nr. 17). — Doch findet man schon bei den älteren Aerzten, freilich mehr oder weniger zweifelhafte, Nachrichten von der Heilung der Lungensucht in einzelnen Fällen. Einer solchen rühmten sich z. B. Valleriola (Sprengel, Gesch. Bd. III. S. 162) und Forest (*De med. corp. human. morb.* L. XVI. cap. 55.). Mudge und Raulin bewiesen zuerst die Möglichkeit der Heilung, indem sie in den Leichnamen von Personen, welche früher phthisisch gewesen waren und unerwartet sich wieder erholt hatten, wirkliche Narben in den Lungen auffanden. Nur in solchen Fällen erlangt man also die Gewissheit, dass die wirkliche Lungensucht und nicht blos eine chronische Bronchitis geheilt worden war. — Häufiger finden sich bei den Alten Beobachtungen von Genesung nach der Entleerung einer Vomica, welche auf pneumonische Affectionen gefolgt war. Laennec zeigte, dass, ausser der Vernarbung, die Heilung auch dadurch erfolgen könne, dass die leere Tuberkelhöhle von einer vollkommen geschlossenen knorpeligen oder knöchernen Kapsel umgeben wird. Sehr interessant ist die hierher gehörende Beobachtung von Olmade (Frorieps Notiz. Bd. V. S. 201). Dieser fand nämlich bei einem Patienten, dessen Symptome einen schon weit gediehenen Grad der Lungensucht verriethen, eine so deutliche Pectoriloquie, dass dieselbe unmöglich verkannt werden konnte. Man vernahm dieselbe in der mittleren Gegend unterterhalb der *Clavicula* auf der rechten Seite in einem Raume von 1 Zoll Breite und 6 Zoll Länge, in der Regel klar und natürlich und ohne alles fremde Geräusch. Untersuchte man auf derselben Stelle die Respiration, so bemerkte man, aber nur in einem Raume von 8 Linien, das Geräusch derselben sehr deutlich; um diesen Punkt herum schien sie in einer gewissen Entfernung ganz aufgehört zu haben. Man musste daher auf die Gegenwart einer sehr grossen Tuberkelhöhle schliessen. Dennoch verbesserte sich der Zustand des Patienten beim Gebrauche der Gummis, des isländischen

Mooses, der Eselsmilch und einer Art Pillen aus China und Seife, und nach 5 Wochen war derselbe gänzlich hergestellt. Die Pectoriloquie war verschwunden und an der Stelle derselben fehlte das respiratorische Geräusch. — Vielleicht zu günstig bestimmt Osiander (Entwickelungskrankh. Bd. II. S. 134) die Prognose in der Lungensucht; denn wenn auch nicht geläugnet werden kann, dass die fürchterlichsten Destructionen in den Lungen noch mit dem Leben bestehen können, so geben doch die von Osiander angeführten merkwürdigen Beispiele von ungeheueren Eiterheerden, die nach Verwundung der Brust in den Lungen sich bildeten und vollkommene Heilung zuliessen, — noch kein Recht, eben so günstige Ausgänge von der in dem Lungenorgane vor sich gehenden Knotenbildung und darauf folgenden Zerstörung des Gewebes zu erwarten, indem diese, wenn sie als Schmelzungsprocess deutlicher sich zu offenbaren beginnt, den Reproductionsprocess bereits unheilbar zerstört hat. Indessen ist Osianders Rath, an keinem Schwindsüchtigen zu verzweifeln, insofern beachtungswerth, als er den Arzt ermuthigen muss, wenigstens alles zu versuchen, keiner sorglosen Resignation sich hinzugeben und nicht jeden Schwindsüchtigen nach einem und dem nämlichen eingelernten Hospitals-Schlendrian zu behandeln. — Laennec hielt die Heilung der Lungensucht im ersten Stadium für absolut unmöglich, indem der rohe Knoten sich zu vergrössern und zu erweichen strebe und diese Tendenz auf keine Weise sich aufhalten lasse. Erst nach der Entleerung der erweichten Knotenmaterie könne das Heilbestreben der Natur förderlich werden, obwohl dasselbe, wenn auch einzelne Höhlen durch Vernarbung oder Einkapselung geschlossen würden, nur selten den Kranken zu retten vermöge, indem gleichzeitig andere Knoten sich gebildet haben oder in Erweichung übergegangen seyn könnten. Da nun Louis (a. a. O. S. 12) vollständig entleerte Tuberkelhöhlen nie vor dem Ende des 3. oder dem Anfang des 4. Monates nach dem Eintritt der ersten Krankheitserscheinungen entdecken konnte, — so würde also gerade dann, wenn der Kranke verloren scheint, ausnahmsweise noch Rettung möglich seyn. — Gegen Laennec sucht Lorinser (a. a. O. S. 122) zu beweisen, dass Heilung im ersten Zeitraume der Lungensucht allerdings möglich sey, indem der krankhafte Egestionsprocess durch ver-

stärkte Resorption aufgehoben werde, so dass selbst die Producte des ersteren durch Einsaugung entfernt werden könnten. Der genannte Arzt beruft sich auf die Beobachtungen von Mascagni, welcher die Lymphgefässe der Lungen in einem Falle mit Luft, in einem anderen mit Blut angefüllt sah, welches in die Brusthöhle sich ergossen hatte, ferner auf Bleuland und Cruikshank, welche eiterartige Flüssigkeiten in den Lymphgefässen Schwindsüchtiger beobachteten, endlich auf Desgenettes, der sogar Sand in den Lymphgefässen der Lungen eines Steinmetzen vorfand. — Diese Ansicht wird gewissermassen auch dadurch unterstützt, dass man bisweilen bei der Leichenöffnung von Personen, welche früher an den Erscheinungen der ersten, wohl auch schon der zweiten Periode der Lungensucht gelitten, allmälig sich wieder erholt hatten und später an ganz anderen Krankheiten gestorben waren, in den Lungen gar keine oder nur wenige und kleine Tuberkeln oder blosse Granulationen vorfindet. Doch möchten in Fällen, wo das ganze Lungengewebe mit Knoten durchsäet ist, der Resorption derselben grosse Hindernisse im Wege stehen, indem die Erfahrung uns zeigt, dass die einsaugende Kraft in einem Organe am bestimmtesten und kräftigsten hervortreten kann, wenn dieselbe gegen ein Eiterdepot, überhaupt gegen einen einzigen Centralpunkt hinwirken kann. — Offenbar wird die Behandlung der Lungensucht dadurch erschwert, dass die meisten Patienten, welche zur ärztlichen Hülfe ihre Zuflucht nehmen, sich schon in einem sehr weit vorgerückten Zeitraume der Krankheit befinden, indem sie anfangs nur an einer leichten katarrhalischen Beschwerde zu leiden glauben, daher ihren Gesundheitszustand gänzlich vernachlässigen und ärztlichen Rath entweder ganz verschmähen oder nur theilweise befolgen, endlich wohl gar nach eigenen Ansichten sich selbst auf eine ganz verkehrte Weise behandeln. In den späteren Zeiträumen der Krankheit kommt allerdings noch dazu, dass die meisten Aerzte auf blos palliative Hülfsleistung sich beschränken und auf ein mehr directes Verfahren fast gänzlich verzichten.

Thomson versichert, dass mehremal nach Anschwellung der Drüsen am Halse die Symptome der herandrohenden Phthisis rückgängig geworden seyen. Malfatti (Pathogenie. S. 75) beobachtete in zwei Fällen, dass Jünglinge nach heftigem Blutspeien von der

deutlich ausgesprochenen Neigung zur Phthisis wieder frei wurden; das nämliche sah **Stahl** nach reichlich und zur rechten Zeit eingetretener Hämorrhoidalblutung (vergl. auch: *Coac. praenot.* Sect. III. nr. 258.). Weniger entscheidend scheint Nasenbluten zu wirken (*Narium haemorrhagia periodica et moderata tabis accessum protrahit.* **Bennet**). Bei Mädchen wird bisweilen durch das Erscheinen des *Fluor albus* die Ausbildung der Lungensucht retardirt. Man will sogar bei schon weit vorgerückter Schwindsucht mit günstigem Erfolg Entleerung des absorbirten Eiters durch den Urin beobachtet haben (*Acta N. C.* Vol. II. obs. 16); auch **Valcarenghi** hat eine Beobachtung, wo nach vermindertem Auswurf eine grosse Menge von Eiter mit augenscheinlicher Erleichterung durch die Nieren ausgeschieden wurde. — Im Allgemeinen ist offenbar die Prognose in der ersten Periode der Krankheit noch am günstigsten, weil man hier wenigstens die Hoffnung hat, den Zustand in so weit zu beherrschen, dass die bereits gebildeten rohen Tuberkeln nicht in Erweichung übergehen, dass deren keine neue sich bilden und, weil man erwarten darf, dass nach mehreren einer strengen Prophylaktik gewidmeten Jahren der geschwächte oder gereizte Zustand des Lungenorgans gründlich gehoben werden kann, worauf dasselbe um so eher die bereits in ihm erzeugten fremdartigen Massen, an deren Gegenwart es sich gewöhnt hat, ohne weitere Nachtheile ertragen wird. Doch drohet noch für lange Zeit nach jedem bedeutenden Fehler in der Lebensweise, so wie durch jede zufällig entstandene, besonders fieberhafte Krankheit neue Gefahr. — Die symptomatische oder secundäre, überhaupt die accidentelle Lungensucht gestattet immer eine bessere Prognose als die idiopathische, durch Erbschaft gewonnene (**Quarin**, *Animadvers. in practic. in divers. morb.* Wien 1814. T. II. p. 81.), besonders wenn mit derselben die ausgebildete phthisische Architektur sich verbindet; jedoch verläuft die Krankheit gerade in solchen Fällen bisweilen sehr langsam. In einzelnen Fällen gelingt es sogar, unter diesen höchst ungünstigen Verhältnissen die Anlage zur Phthisis noch auszutilgen; in anderen bleiben die Kranken schwach, magern ab und gehen an *Tabes mesaraica* zu Grunde, wo man dann in der Regel auch die Lungen welk und voll roher Knoten findet. Bei bedeutenden Verkrümmungen des Thorax ist wenig zu hoffen; auch

die durch das *Contagium phthisicum* entstandene Krankheit soll besonders bösartig seyn (Borsieri, *Instit.* T. IV. §. 65.). War schon Jahre lang chronische Bronchitis vorhanden gewesen, so ist die dazu sich gesellende Lungensucht wohl sicher tödtlich. Dasselbe gilt von ihrem Hinzutreten zum chronischen Asthma. Die auf Pneumonieen bisweilen folgende Colliquation der Lungen lässt selten Rettung erwarten, den Fall ausgenommen, wo ein einziges grosses Eiterdepot sich bildete, dessen *Contenta* vollständig ausgeworfen werden. Ueberhaupt ist bei der Gegenwart einer grossen Tuberkel- oder Eiterhöhle mehr zu hoffen, als in Fällen, wo die Lungen zwar kleinere, aber sehr zahlreiche Eiterheerde oder erweichte Tuberkeln in sich schliessen (Mead, *Monit. et praecepta.* p. 53.); denn im ersten Falle kann zwar für den Augenblick das Leben mehr gefährdet seyn, aber es ist auch um so eher vollständige Heilung möglich. Hippokrates (*Coac. praenot.* Sect. III. nr. 202. — 208.) giebt mit scharfer Genauigkeit die Prognose bei der Ruptur der Vomica an. Ein günstiger Ausgang ist zu hoffen, wenn bald nachher das Fieber den Kranken verlässt und Appetit sich einfindet und der Kranke mit Leichtigkeit weisse, geruchlose *Sputa* aushustet; wenn aber Fieber und Durst zunehmen, die Esslust verschwindet, Durchfall sich einstellt und ein sehr übel beschaffener Auswurf beobachtet wird, ist meistens der Tod zu erwarten. — Perforation des Lungengewebes durch die in der Knotenhöhle befindliche Materie kündigt sich durch einen plötzlich entstehenden heftigen Schmerz in einer Seite der Brust an, welcher von grosser Brustbeklemmung und von unaussprechlicher Angst begleitet wird. Diese Symptome währen, höchstens mit ganz geringem Nachlass, bis zum Tode fort, welcher meistens schon nach 24 Stunden, bisweilen erst nach einigen Tagen erfolgt (Louis, *Arch. générales de méd.* 1824. Cah. 7). — Aretäus und Galen (*Meth. medend.* L. V. cap. 8.) erinnerten bereits, dass die stete Bewegung des Lungenorgans und der Husten der Heilung von Lungengeschwüren besonders im Wege stehe. Diese Behauptung ist allerdings richtig; jedoch ist nicht zu vergessen, dass der Husten von der anderen Seite manche Vortheile darbietet; namentlich wird durch diesen convulsivischen Exspirationsact die Oeffnung der Tuberkelhöhlen in der Richtung nach den Bronchien erleichtert,

dadurch die Ausleerung der erweichten Materie begünstiget und der Bildung von Sinuositäten, besonders auch der so gefährlichen Perforation der Lungen, in einem gewissen Grade entgegengewirkt.

Im kindlichen Alter scheint Heilung der Lungensucht noch am ersten möglich zu seyn, wogegen im Jünglingsalter die Krankheit am raschesten verläuft und am schnellsten mit Tode endigt, vorzüglich wenn frühzeitig ein acutes Fieber sich ausbildet. Gewissermassen lässt sich die Schwierigkeit der Heilung in dieser Periode aus dem Strome des Lebens erklären, welches im Jünglingsalter, wie Wind die Flamme, einen gereizten Zustand vielmehr immer stärker anzufachen als auszulöschen geneigt ist (Malfatti a. a. O. S. 123). Alte Leute können viele Jahre mit der Lungensucht sich herumschleppen, die dann wohl sogar öftere Remissionen gestattet, in denen die Kranken sich recht leidlich befinden. Doch zeigte schon Bayle, dass die absolute Sterblichkeit im höheren Alter grösser sey, und die Beobachtungen von Louis (a. a. O. S. 301) bestätigen diese Thatsache. Manches chronische Siechthum wird im höheren Alter von der Lungensucht beschlossen, welche dann gleichsam das Endstadium desselben bildet.

Für ein böses Zeichen sieht man es an, wenn der Fieberfrost besonders an den Extremitäten sehr heftig ist, so wie überhaupt anhaltende Kälte der unteren Gliedmassen getadelt wird (Bennet, *Theatr. tabidor.* p. 100.); sehr übel ist es ferner, wenn zwar der Patient mit grosser Gier Nahrungsmittel zu sich nimmt, aber dabei zusehends mehr erschöpft wird. Ueberhaupt wird die Prognose entschieden ungünstig, wenn Schwäche und Abmagerung reissende Fortschritte machen und wenn alle Symptome der Colliquationsperiode sich zeigen. In dieser letzten Periode der Krankheit sah Broussais (*Phlegmas.* T. II. p. 236) das Leben höchstens noch 3 Monate fortdauern; gewöhnlich erfolgte aber der Tod innerhalb 6 Wochen. Bei weiblichen Individuen ist das Ausbleiben der Periode ein sehr übles Zeichen; doch machen chlorotische Mädchen, so wie die Fälle, wo die Unterdrückung der Regeln die Ausbildung der Lungensucht veranlasste, eine Ausnahme von dieser Regel. — Werden die Excremente, bei meteoristisch aufgetriebenem Unterleibe, aashaft stinkend, oder verlieren sich Durchfall oder Husten plötzlich, so ist der

baldige Tod zu erwarten. Ein übles Vorzeichen ist es endlich, wenn der bisher das Beste hoffende Kranke auf einmal allen Muth aufgiebt. — In manchen Fällen stirbt der Kranke auf eine durchaus unerwartete und fast plötzliche Weise (Louis a. a. O. S. 283—292), indem derselbe durch eine secundär entstandene Pneumonie, durch Oedem der Glottis, Hydrothorax oder Schlagfluss weggerafft wird. — Vermindern sich in der dyspeptischen Schwindsucht die gastrischen Erscheinungen, während das Lungenleiden ungeschwächt fortdauert, so ist, nach Wilson (a. a. O. S. 207), der Kranke verloren. — In sehr seltenen Fällen kann selbst noch gegen die letzte Periode der Lungensucht eine mehr oder weniger vollkommene Heilung stattfinden, indem eine einzige oder nur einige Tuberkelhöhlen vorhanden waren, welche in leere Knorpel- oder Knochenkapseln sich umgewandelt haben. Doch scheint eine Beobachtung von Laennec zu beweisen, dass selbst dann chronisches Brustleiden zurückbleiben kann: Eine 65jährige Frau, welche fortwährend seit vielen Jahren an Dyspnöe und an Husten mit starkem Auswurf gelitten hatte, war endlich an Pneumonie gestorben. Bei der Section fand man im oberen rechten Lungenlappen eine völlig geheilte Knotenhöhle von der Grösse einer Haselnuss, und eine zweite, ebenfalls völlig geschlossene, aber grössere Höhle im oberen linken Lungenlappen. In beiden Höhlen bestand die Bekleidung aus einer dünnen, faserknorpeligen Haut. Im übrigen waren die Lungen frei von Tuberkeln. In den meisten Fällen dieser Art bleibt wohl immer chronische Bronchitis zurück.

Vorübergehende Erleichterung der von der Lungensucht abhängenden Beschwerden beobachtet man häufig nach galligschleimigem Erbrechen, nach vermehrter Urinsecretion, so wie bisweilen nach der Concentration aller Seelenkräfte auf einen bestimmten Gegenstand. Durch die Schwangerschaft wird die Phthisis in ihrem Verlaufe gewöhnlich retardirt und dem Anscheine nach bis in ihre erste Periode zurückgebildet, indem die überwiegend werdende plastische Thätigkeit im Uterus den Colliquationsprocess in den Lungen beschränkt; nach der Entbindung erwacht aber gewöhnlich das Lungenleiden desto heftiger und macht bald dem Leben ein Ende; doch soll zuweilen die Schwindsucht wirklich während der Schwangerschaft geheilt worden seyn

(Richter, Therapie. Bd. IV. S. 764). Nach Southey (a. a. O. S. 52) soll nicht selten nach dem ersten Wochenbett bei Frauen von phthisischer Constitution Gekrösschwindsucht und Vereiterung von Lungenknoten sich einstellen. Auch die Ausbildung der Manie vermag den raschen Fortgang der Lungensucht zu hemmen. Ein sehr merkwürdiges Beispiel der Art führt Southey (a. a. O. S. 50) aus Meads Werken an: Ein junges Mädchen, welches dem letzten Stadium der Phthisis schon sehr nahe stand, wurde von ihren abgeschmackten Seelsorgern mit solchen Schreckbildern geängstiget, dass die fixe Idee, bereits ewig verdammt zu seyn, sich seiner bemächtigte und die entschiedenste Melancholie zur Folge hatte. Fieber, Husten und Schweisse wurden geringer und die Kräfte hoben sich in demselben Verhältnisse, in welchem der Geist in seinen finsteren Phantasieen unterging. Als aber nach drei Monaten der Seelenzustand sich verbesserte, kehrte die colliquative Periode der Phthisis in voller Intensität zurück und hatte baldigen Tod zur Folge. Nach den Beobachtungen von J. Frank (*Prax. med.* P. II. Vol. II. Sect. I. p. 660.) vermindern sich bei der Ausbildung von Hirnaffectionen im Verlaufe der Lungensucht gewöhnlich die Brustsymptome und die Frequenz des Pulses nimmt allmälig bis zur Langsamkeit ab; mit diesen Symptomen verbinden sich ungewöhnliches Kopfweh, ein delirirend-soporöser Zustand, bisweilen auch Erbrechen. — In rauhen, feuchten Klimaten, in hohen Gebirgsgegenden und bei anhaltend stürmischer und kalter Witterung sind Phthisische am meisten gefährdet; doch scheint es nicht, dass in nördlichen Gegenden das Frühjahr, in südlichen der Herbst denselben verderblicher ist, denn im nördlichen Deutschland zeichnen sich beide Jahreszeiten durch eine Menge von Todesfällen aus. — Die *Phthisis incipiens* soll bisweilen durch ein Frühlingswechselfieber und durch den Typhus gänzlich gehoben worden seyn.

VIII. Therapeutik. 1) Nomothetik. Nichts ist schwerer, als die Indicationen festzustellen, nach denen die Lungensucht behandelt werden soll, indem gerade ihr gegenüber der Arzt nicht selten die schwere Aufgabe vorfindet, zwei unter sich durchaus unverträgliche, sich sogar widersprechende Heilanzeigen mit einander zu vereinigen. Die Unzahl der gegen diese Krankheit empfohlenen Mittel lässt uns schon im vor-

aus auf die Ohnmacht derselben schliessen, auch ist ganz gewiss von einem zweckmässigen Regimen, welches lange Zeit hindurch mit strenger Consequenz beobachtet wird, mehr für die Heilung der Phthisis zu erwarten, als von allen Arzneien; aber leider kann eine einzige Unvorsichtigkeit die Anstrengung von Jahren auf einmal zu Schanden machen. 1) Die erste Regel bleibt wohl immer: von den Lungen abzuleiten, ohne den übrigen Körper zu reizen oder zu schwächen, weil wir nur auf diese Weise hoffen können, der Ablagerung von Knotenstoff in ihnen entgegenzuwirken. In dieser Beziehung ist eine sparsame, nicht erhitzende Diät in Verbindung mit vorsichtig gebrauchten lauwarmen Bädern, auf welche man erst *die* Bettwärme, dann sanfte Frictionen folgen lässt, — *die* Hauptsache. Bei jungen Leuten von eminent phthisischer Anlage, die zumal erblich ist, scheint es zweckmässig, wo möglich noch bevor die Congestionen nach den Lungen sich ausbilden, etwa alle 4—6 Wochen einige Blutegel an den After anzulegen, indem allgemeine Blutentziehungen nicht indicirt sind und kräftige Hautreize, sogar reizende Fussbäder, das herandrohende Uebel noch mehr anzuschüren scheinen. Auch in der Folgezeit erhält sich die Ableitung von den Lungen immer als Hauptindication, und wenn wir auch überzeugt zu seyn glauben, dass rohe Knoten in diesen Organen sich befinden, bleibt im Allgemeinen doch kein anderes Verfahren übrig. Die Ableitung durch die Haut ist allerdings von grosser Wichtigkeit, aber nur bei allmäliger Steigerung der Hautreize, können diese, so lange die Phthisis noch *Morbus fiens* ist, wohlthätig auf dieselbe zurückwirken; die stärksten Hautreize gehören für den Zeitpunkt, bevor die Krankheit vollständig ausgebildet ist, und man scheint häufig ganz zu vergessen, dass dieselben zur Zeit des hektischen Fiebers, ohne Auswahl benutzt, das letztere nur verstärken können. — Auch die Wiederherstellung verschwundener Se- und Excretionen, deren Unterdrückung mit der Ausbildung der Lungensucht in einem ursächlichen Verhältnisse stand, gehört mit hierher. — 2) Zweite Regel. Haben sich Knoten gebildet, so ist es freilich zu wünschen, dass wir Mittel besässen, dieselben wieder aus den Lungen herauszuschaffen. Reizend auflösende Arzneien können hier leicht gefährlich wirken, indem sie nicht allein die neue Ablagerung

von Knotenstoff, sondern auch Entzündung in den Umgebungen der bereits gebildeten Tuberkeln, und daher Erweichung derselben, begünstigen. Gewiss kann man daher unter diesen Umständen, mit Broussais, ein vorsichtiges antiphlogistisches Verfahren *la boussole du traitement* nennen. Nur in Verbindung und abwechselnd mit demselben dürfen wir es wagen, Mittel zu reichen, welche nach der Erfahrung das Einsaugungsgeschäft begünstigen. Von ganz vorzüglicher Wirkung scheint hier der abwechselnde Gebrauch der Digitalis und des Brechweinsteins zu seyn, indem erstere, ohne zu erhitzen, vermehrte Secretionsthätigkeit in den Nieren, letzterer auf der Darmschleimhaut und auf der Haut hervorruft, beide daher zugleich ableitend wirken. — 3) Sehr schwer hält es, mit dieser zweiten Indication die oft dringend nöthige dritte Regel zu verbinden, das gesammte Reproductionsgeschäft zu kräftigen. Dieses muss besonders durch den Genuss einer reinen, freien Luft, durch vorsichtige Bewegungen, durch leichte, aber weder reizende, noch kleistrige Kost, überhaupt durch diätetische Mittel geschehen; in gewissen Fällen kann sogar die Anwendung der sogenannten roborirenden Heilmittel erforderlich werden. — 4) Wenn die Erweichung der Knoten stattgefunden hat, erheischt eine vierte Regel Beförderung der Expectoration. Diese Indication hat oft mit grossen Schwierigkeiten zu kämpfen, indem sie gewissermassen mit der Hauptindication, von den Lungen abzuleiten, in Widerspruch tritt. Beschränkung des hektischen Fiebers ist fast nur von der Milderung der Hauptkrankheit zu erwarten. Unmittelbar nach plötzlich eingetretenem sehr reichlichem Auswurf, wenn man auf die Entleerung einer sehr grossen Knotenhöhle schliessen muss, könnte man allerdings, wo die Stelle derselben ermittelt werden kann, durch starke Hautreize in ihrer Nähe den Heilungsprocess zu befördern hoffen, wird sich aber oft durch die Heftigkeit des hektischen Fiebers zum Aufgeben dieses Verfahrens genöthiget sehen. — 5) Die letzte Anzeige, durch das unheilbare Endstadium der Phthisis dictirt, beschäftiget sich blos mit der Regulirung eines symptomatischen Verfahrens, durch welches wir die hervorstechendsten und quälendsten Züge der Krankheit zu mildern und das Leben möglichst zu verlängern streben. Mit den Palliativmitteln, die man den Sinnen möglichst

angenehm zu machen sucht, sieht man sich häufig zu wechseln gezwungen; es können in kurzer Aufeinanderfolge kleine Blutentziehungen und erregende Mittel nothwendig werden, so wie überhaupt alles, was die Euthanasie befördern kann. Doch darf man bis tief in die dritte Periode hinein die Möglichkeit einer ausnahmsweise doch noch denkbaren Rettung des Kranken nicht aus den Augen verlieren.

2) Diätetik. Diese muss die gesammte Lebensweise des Kranken umfassen. — Mit steter Hinweisung auf die Gefahr beim Uebertretungsfalle muss man den Kranken auf die Unerlässlichkeit einer strengen Beherrschung seiner selbst aufmerksam machen, übrigens aber ihn ermuthigen, ihn zu erheitern und zu zerstreuen bemüht seyn. Nach des Soranus Erzählung soll Hippokrates durch eine solche psychische Behandlung den Perdiccas, König von Macedonien, von einer beginnenden Auszehrung gerettet haben (Hipp. *Op. Ed. Lind.* T. II. p. 952.). — Selbst in dem letzten Stadium der Phthisis ist es Pflicht, den sinkenden Muth durch Hoffnung zu beleben und zugleich dem Kranken, je nach seinen Fähigkeiten, zu der Seelenstärke zu verhelfen, welche allein die letzten Qualen dieses Lebens mit Fassung ertragen lehrt. Nur bei genauer Kenntniss des Kranken darf man es wagen, selbst wenn er es verlangt, ihm unbedingt das Todesurtheil zu sprechen. Hufeland, der in dieser Hinsicht den dringenden Bitten eines Phthisikers nachgab, erzählt zur Warnung, dass derselbe darauf durch einen Pistolenschuss sein Leben geendigt habe. — Man sorge für eine gesunde Wohnung, für ein weites, geräumiges Krankenzimmer, in welchem wo möglich am Tage und in der Nacht die gleiche Temperatur besteht, lasse bei günstigem Wetter die freie Luft einathmen, warne aber den Patienten ernstlich vor der Abend- und Nachtluft. Der Aufenthalt in Gewächshäusern oder in eingeschlossenen Räumen, in denen sich viele duftende Blumen befinden (*Madeira-House*), scheint Candidaten der Phthisis nicht zuzusagen. Die Einwirkung zu grosser Hitze wird bald auch das hektische Fieber hervorrufen, dem wir mit allem Eifer entgegenzuwirken haben; denn, nach Edwards Beobachtungen, können die Thiere mit Hülfe einer beschränkten Respiration leben, sobald ihre Temperatur gering ist, während sie dagegen einer mehr umfassenden Respiration bedürfen, je mehr sich

ihre Temperatur erhebt. — Nach Broussais (*Phlegm.* T. II. p. 274) ist nichts so sehr vermögend, der drohenden Phthisis entgegenzuwirken, als der anhaltende Gebrauch von warmen Camisolen, welche den ganzen Brustkorb und die Arme bedecken. Zu gleichem Endzweck empfiehlt sich die öftere Anwendung von warmen Bädern, denn Celsus Ausspruch (L. III. cap. 22.): *Balneum alienum est,* gilt nur für die schon vorhandene Krankheit. Das Bad darf nur lauwarm seyn; ein solches lasse man täglich in den Mittagsstunden benutzen, den Patienten (denn als solchen muss man ihn schon jetzt behandeln) anfangs nur etwa 10 Minuten in demselben verweilen, dann sich auf eine halbe Stunde, nicht zu warm bedeckt, ins Bett legen und auch nachher noch eine Zeitlang im Zimmer bleiben, welches er bei schönem Wetter erst nach dem Genuss von etwas Bouillon verlassen darf. Ist die Lungensucht erst ausgebildet, so schaden Bäder fast immer. — Kalte Bäder bekommen in der Regel schlecht, Seebäder sind daher nur so lange noch blosse Anlage besteht, und auch dann eigentlich nur in warmen Klimaten oder bei anhaltend heisser Witterung, zu benutzen. Southey (a. a. O. S. 76) empfiehlt laue Bäder von Salzwasser. Man hat auch Sand- und Aschenbäder vorgeschlagen; die von Broussais (*l. c.* p. 335) gerathenen Sonnenbäder dürften häufig zu erregend wirken. Das Spazierengehen in der balsamischen Atmosphäre von Tannen- und Kiefernwaldungen, so wie das Einathmen des frischen Erddunstes aus dem unmittelbar vorher vom Pfluge aufgerissenen Acker (Hufel. Journ. Bd. I. S. 387), ist ebenfalls gegen *Phthisis incipiens* empfohlen worden. — Jeder plötzliche Temperaturwechsel muss vermieden werden, und bei herrschenden Nordostwinden ist es in der Regel am zweckmässigsten, das Freie ganz zu vermeiden. Auf hohen Gebirgen und in grossen Städten ist wohl kaum an Heilung zu denken. Laennec (*Révue médic.* 1825. Cal. 6) erzählt, dass an den südlichen Küsten von Bretagne, wo die Luft feucht und mild ist, nur wenige Fälle von Schwindsuchten vorkommen und dass junge Leute aus jener Gegend, welche beim Aufenthalt in grossen Städten von derselben bedrohet wurden, in ihrer Heimath sich schnell wieder erholen. Schon der Engländer Wells suchte zu beweisen, dass in Gegenden, in denen Wechselfieber endemisch herrschen, Schwindsuchten verhältnissmässig selten vor-

kommen, und empfiehlt sie daher Schwindsüchtigen zum Aufenthaltsort. Aus demselben Grunde schickt man solche Kranke aus Lissabon nach den sumpfigen Niederungen der Provinz Alentejo, vom Libanon nach der ihrer Wechselfieber wegen verrufenen Seeküste Syriens. Endlich führt Wells einige Thatsachen an, aus denen sich zu ergeben scheint, dass nach der Austrocknung mehrerer ehemals sumpfiger Landstriche in England und Schottland die Wechselfieber daselbst seltener, die Phthisen aber häufiger geworden sind. Doch sind nicht alle diese Angaben, wie Southey (a. a. O. S. 90) bemerkt, durchaus richtig, wogegen es gewiss ist, dass in den morastigen Ebenen von Deutschland, Oberitalien, Ungarn und Litthauen die Schwindsucht zu den verheerendsten Krankheiten gerechnet werden muss. — Allgemein giebt man den Rath, vermögende Schwindsüchtige nach milden und warmen Gegenden zu schicken, in denen die Hitze nicht übermässig wird und welche weder feucht, noch heftigen Winden ausgesetzt sind. Nur mit Unrecht hat man in dieser Beziehung in Frankreich Marseille, Grasse und die Hiérischen Inseln vorgeschlagen; in Italien giebt man dem Aufenthalte in Nizza, Pisa, Neapel und Rom den Vorzug. J. Clarck zieht Rom allen anderen Orten vor (*Biblioth. universelle.* T. XV. 1820. Nov. p. 197), hält dagegen den Aufenthalt in Marseille und Neapel für unpassend. Nach seinen Erfahrungen eignen sich vorzüglich das Frühjahr und der Winter in Rom für Schwindsüchtige, welche dagegen in der heissen Jahreszeit sich lieber am Comer- oder am Genfersee aufhalten sollen. In Spanien soll die Provinz Valenzia für Kranke dieser Art zweckmässig seyn. Anderson und Humboldt empfehlen die kanarischen Inseln. Heineken (*Lond. Med. Repository. New Series.* Vol. II. Nr. 7) hält das Klima von Madeira für dasjenige, welches Lungenkranken am zuträglichsten ist, doch bemerkt er, dass Phthisische nur im Sommer daselbst Linderung empfinden, dass aber im Winter wieder Verschlimmerung eintrete. Wie unpassend es sey, Schwindsüchtige nach der Kapstadt zu schicken, hat R. Knox aus der daselbst stattfindenden grossen Häufigkeit der Krankheit bewiesen. Noch unzweckmässiger würde in dieser Hinsicht für Europäer das Klima von Nordamerika seyn, denn nach den Angaben von Warden (*North Americ. Review.* Jul. 1821. Nr. 32) ist die

Atmosphäre daselbst viel trockener, als in den gemässigten Gegenden Europa's, dagegen die Hitze im Sommer so ausserordentlich, dass viele einjährige Pflanzen daselbst reifen, welche in Europa nicht fortkommen. Nach den Erfahrungen von Chisholm (*Lond. Med. and Phys. Journ.* 1823) müsste Ceylon für Phthisische ein gesunder Aufenthaltsort seyn, indem daselbst das Verhältniss der an der Auszehrung Sterbenden zu dem von England wie 1 : 6 sich verhalten soll. — Grant empfiehlt Jamaika und Antigua. Die Alten schickten die der Phthisis Verdächtigen nach Aegypten (Plin. *Hist. nat.* L. XXVIII. cap. 4. Celsus. L. III. cap. 22.), welches in der neueren Zeit Richardson wieder in Vorschlag brachte. — Da nur höchst selten solche Reisen ausführbar sind, so versuchte Knight (Frorieps Notiz. Bd. III. S. 191), für ärmere oder sehr geschwächte Lungenkranke auf künstliche Weise ein südliches Klima zu gewinnen, indem er in den Behälter, welcher die durch das Krankenzimmer gehenden Hitzröhren mit Wärme versorgte, Schüsseln mit feuchtem Sand hinstellen liess, um so den Kranken in einer 60° F. warmen und feuchten Atmosphäre unausgesetzt zu erhalten. Für Erneuerung dieser Luft wurde stets gesorgt und namentlich darauf gesehen, das Schlafzimmer des Morgens mit warmer, feuchter Luft zu füllen. Ein Lungensüchtiger, welcher 18 Monate in einer solchen Atmosphäre zubrachte, soll bedeutend gebessert worden seyn.

Vorsichtige Bewegung des Körpers ist für Menschen mit der phthisischen Anlage von der grössten Wichtigkeit, indem dadurch Verdauung und Ausdünstung befördert und ein wohlthuender Schlaf begünstiget wird. Zu heftige, erschütternde oder lange dauernde Anstrengungen, nächtliches Tanzen, so wie die vom älteren Hecker gerathenen Niesemittel sind durchaus zu verwerfen, indem sie pneumonische Affectionen oder Blutspeien zur Folge haben können. Leute, welche sich fortwährend schweren Handarbeiten unterziehen müssen, bei denen sie allen Einflüssen der Witterung unterworfen sind, können unmöglich gerettet werden. So lange es die Kräfte gestatten, sollte sich der Kranke bei günstiger Witterung täglich in der freien Luft einige Bewegung machen; im ersten Zeitraume der dyspeptischen Schwindsucht ist dieselbe sogar bei trockener, nicht zu scharfer Kälte zu gestatten. — Von passiven

Bewegungen hat man das Fahren in bequemen Wagen und die Schaukel benutzt. Sydenham liess sogar, wenn der Kranke nicht mehr aufdauern konnte, ein Bett für denselben im Wagen einrichten, der übrigens nur auf ebenen Wegen fahren darf. Mehr als von allen übrigen Hülfsmitteln erwartete Sydenham vom Reiten (*in hoc uno omnis rei cardo vertitur!*), welches, wie er glaubte, eben so gewiss die anfangende Lungensucht heilen soll, als das Quecksilber die Syphilis, die China das Wechselfieber heilt; er liess den Kranken täglich um so länger reiten, je älter derselbe war (*Op. Ed. Lips.* 1827. p. 368. 563. 571.). Nur im ersten Anfange der Phthisis kann langsames Reiten an warmen, windstillen Tagen, besonders im Schatten, von einigem Vortheil seyn. — Von Seereisen erwartete schon Aretäus (*Curat. diuturn.* L. I. cap. 8.) gute Wirkung, besonders auch weil er glaubte, dass die Exhalationen des Meeres Phthisischen wohlthätig seyen; auch Plinius und Celsus hielten Seereisen für zweckmässig. In der neueren Zeit sind dieselben gleichfalls vielfach gerühmt worden, und man hat wenigstens kleine, oft wiederholte Seereisen in der günstigen Jahreszeit vorgeschlagen (Hufel. Journ. Bd. XXXVIII. Hft. 2. S. 53); doch bekommen, wie Duncan anführt, heftige Stürme auf dem Meere Phthisischen sehr schlecht. Darwin und Kéraudren (*Hydrographie méd. Dict. d. sc. méd.* T. XXII) sind der Meinung, dass gerade die Ausbildung der Seekrankheit dasjenige sey, was Phthisischen Hülfe bringe. — Phthisische dürfen nicht viel zu Abend geniessen und müssen früh zu Bett gehen, um sich einen ruhigen Schlaf zu sichern; doch darf derselbe nicht zu lange ausgedehnt werden. In den späteren Perioden der Krankheit ist besonders für eine zweckmässige Lage des Kranken Sorge zu tragen, damit der Auswurf stets auf die leichteste Weise befördert werde (L. Hoffmann, Unterricht für das Collegium der Aerzte in Münster. Münst. 1777. S. 63).

Von grosser Wichtigkeit sind die diätetischen Regeln, welche die Ernährung phthisischer Kranken betreffen. Durchaus erforderlich ist es, die Nahrungsmittel nur in geringer Menge zu geniessen, indem schon im Anfange der Krankheit Phthisische nach der Mahlzeit sich oft sehr angegriffen fühlen. Wie Lorinser (a. a. O. S. 161) erzählt, heilte Cardan durch Zuckerwasser und eine Abkochung von Gerste einen Lungen-

süchtigen, welcher an festen Nahrungsmitteln täglich nur 4 Unzen Krebsschwänze mit 2 Quentchen Zucker erhielt. Broussais versichert (*Phlegmas.* T. II. p. 301), dass er durch strenge Beschränkung der Kost die hartnäckigsten Husten mit Beklemmung der Brust, welche Monate lang den kräftigsten Hautreizen widerstanden hatten, in 10—12 Tagen schon bedeutend gebessert habe. Der Kranke erhielt täglich nur eine Pinte ungekochter Milch und 3—4 Unzen Weissbrod; erst wenn Husten und Dyspnöe verschwunden waren und der Puls seine Härte verloren hatte, wurde die Quantität des Brodes vermehrt und dem Reconvalescenten gewöhnlich nicht vor 30—40 Tagen zu seiner gewöhnlichen Kost zurückzukehren erlaubt. Louis (a. a. O. S. 302) erzählt, dass man (freilich schon weit vorgerückten) Phthisikern nur eine Viertel- oder Achtelportion gestattet, dass aber die durch ein solches Regim in Beziehung auf das Fieber, auf den Zustand der Verdauung und auf die Beschaffenheit des Auswurfs herbeigeführte Besserung in der Regel nur kurze Zeit gedauert habe. — Lungensüchtige dürfen nur leichte und nicht zu nahrhafte Speisen geniessen, welche vorzugsweise aus dem Pflanzenreiche gewählt zu werden verdienen; hierher gehören Pastinaken, Zuckerwurzel, gelbe und rothe Rüben, Spinat, Sauerampfer, Lattich, grüne Erbsen, Hopfenkeime, Gurken u. s. w., ferner süsse und saftige Früchte, besonders Weintrauben und Erdbeeren (Fr. Hoffmann, *Med. rat.* T. IV. P. IV. p. 300.). Allgemein empfiehlt man dünne Suppen und Ptisanen aus Kartoffeln, Hafergrütze, Fadennudeln, Reis, Graupen und Sago (Borsieri, *Instit.* T. IV. §. 95.) bereitet. Das Arrow-Root oder die Pfeilwurzelstärke dürfte in vielen Fällen zu nahrhaft seyn; das von Schneider (Allgem. med. Annal. 1823. S. 507) empfohlene Arrow-Weingelée für entkräftete Kranke, mit Zucker, Zimmet und Citronenschalen bereitet, kann nur in kleinen Portionen gereicht werden; derselbe Arzt versichert, dass bei gereizten Zuständen das Arrowmehl, theelöffelweise gegeben, ein ausgezeichnetes linderndes Brustpulver sey. — Eier, so wie Schnecken- und Vipernbrühen, wurden schon von Antonius Musa (Plin. *Hist. nat.* L. XXX. cap. 13.), Galen (*De simpl. med. facultat.* L. II. cap. 1.), Aretäus (*Cur. chron.* L. II. cap. 13.) und von Cölius Aurelianus (*Chron.* L. IV. cap. 1.) gebraucht und noch von de Haen (*Rat.*

*medend.* T. XIII. p. 227.) gerühmt. Von Fleischspeisen ist nur zartes Geflügel und das Fleisch von Lämmern und Kälbern zu benutzen, womit man die verdaulichsten Fischarten, Austern, Schildkrötenbrühen, Gallerte von Kalbsfüssen u. dgl. verbinden kann. Mit Unrecht empfahl Percival (Samml. auserles. Abh. Bd. XIII. St. 4. S. 647) kräftige Fleischkost, welche neuerdings bei grosser Schwäche auch Paris (Frorieps Notiz. Bd. XIV. S. 335) angewendet wissen will. Die von Hippokrates (*De loc. in hom.* Cap. 8.) gerathenen salzigen Speisen beziehen sich wohl auf chronische Bronchitis. — Wie Galen (*Meth. med.* I.) mit Recht bemerkt, muss man die Ernährung in der völlig ausgebildeten Lungensucht zum Theil nach den nämlichen Grundsätzen einrichten, nach welchen die Diät für das Greisenalter (*τὸ γηροκομικὸν*) bestimmt wird; denn nur auf diese Weise könne man hoffen, den Kranken nicht blos Monate lang, sondern durch ganze Jahre zu erhalten.

Als Getränk bei blosser Anlage kann reines Wasser oder dünnes Bier gestattet werden, auch nach der Ausbildung der Krankheit kann man diese Getränke beibehalten oder Zuckerwasser, Himbeerwasser, dünne Limonade reichen. Allen diesen Potionen, mit denen man, um sie dem Kranken nicht widrig werden zu lassen, oft wechseln muss, setzt man bei sehr grosser Neigung zum Husten etwas Schleim zu; auch darf der Kranke immer nur wenig auf einmal, im Winter laulich, im Sommer kühl, trinken. Bei sehr schwachen Fieberbewegungen kann man noch etwas dünnen Kaffee concediren; bei grosser Entkräftung lasse man ein Getränk aus Cacao und lauer Milch bereiten, dem man einige Tropfen Aether zusetzen kann. Das Eicheldecoct dürfte man nur schwammigen, weder vollblütigen, noch zu Verstopfungen geneigten Individuen geben. Im Allgemeinen sind allerdings alle hitzigen und geistigen Getränke zu untersagen, doch werden in der letzten Periode der Phthisis die feineren südlichen Weine in der Hand des geschickten Arztes grosse Mittel, um in kleinen Portionen und unterstützt durch Naphthen, Opium u. s. w. das Leben des Kranken auf eine wunderbare Weise hinzuhalten. Diese Kunst, das Leben des Phthisikers zu procrastiniren, hatte mein verewigter Lehrer Berends zu einem hohen Grade der Vollkommenheit ausgebildet. Unbegreiflich ist es, aus welchen

Gründen Lorinser vom Genuss eines weissen, säuerlichen Weines im Anfange der Krankheit günstige Erfolge erwarten kann. — Schon im fernen Alterthume betrachtete man die Milch als ein wichtiges Heilmittel der beginnenden Lungensucht (Hipp. *Aphor.* Sect. V. nr. 64. — Galen, *De morb. pravisque alimentor. succis.* Cap. 4. — Aretäus, *Cur. diuturn.* L. I. cap. 8.). Diese Ansicht hat sich, nur selten widersprochen (Stoll, *Rat. med.* T. II. p. 357.), bis auf die neueste Zeit erhalten. Der Gebrauch der Milch wird durch stärkeres Fieber, durch Diarrhöe, durch heftigen, nicht zu stillenden Durst, durch Magenschwäche (welche bisweilen, ohne andere sichtbare Kennzeichen, nur durch wüsten Kopfschmerz sich verräth) untersagt, und wirklich kann man nur in den ersten Perioden der Phthisis grosse Linderung, vielleicht selbst Heilung von demselben erwarten. Die Milchcur macht manche Cautelen erforderlich. Die Thiere, welche Phthisische mit Milch versorgen sollen, müssen jung, gesund und kräftig seyn, dürfen in der Anstrengung ihrer Kräfte nicht übernommen werden und müssen gesundes, wo möglich stets frisches Futter erhalten. Das Melken lasse man erst, nachdem das Thier einige Ruhe genossen hat, vornehmen und dabei die Milch in ein Gefäss abfliessen, welches in einem anderen steht, in dem warmes Wasser sich befindet. Unmittelbar darauf muss dieselbe, noch von thierischer Wärme durchdrungen, genossen werden. Anfangs bekommt sie gewöhnlich nur in kleinen Portionen; sie muss aber zuletzt, wie Aretäus und Broussais (*l. c.* T. II. p. 337) erinnern, fast die einzige Nahrung des Kranken ausmachen, namentlich muss man die Fleischkost bei dem Gebrauche derselben einzuschränken suchen. Frühjahr und Sommer bilden natürlich die schicklichste Jahreszeit für die Milchcur, wenigstens sollte man dieselbe nur in der schönen Jahreszeit beginnen. Der Kranke trinke zuerst nüchtern 2 — 3 Tassen eben gemolkener Milch in kurzen Zwischenräumen, mache sich dann eine mässige Bewegung, worauf er etwas dünnen Kaffee oder Thee mit Weissbrod geniessen darf; eine Stunde darauf werde auf gleiche Weise die nämliche Portion wiederholt und man kann Vormittags noch eine dritte Portion nehmen lassen, wenn sie der Kranke verträgt. Zwischen der letzten Portion und dem Mittagsessen muss aber wenigstens eine volle Stunde verstreichen. Mittags darf der

Kranke etwas dünne Bouillon und eine kleine Portion mager gebratenes Fleisch mit etwas zartem Gemüse geniessen, auch wird man ihm in der Regel ein Glas guten, säurefreien Wein gestatten können; nachher muss gleichfalls eine leichte Bewegung des Körpers nachfolgen. Erst 2—3 Stunden nach der Mahlzeit wird zum letztenmal Milch genossen (weil dieselbe niemals zusagt, wenn der Magen voll ist), worauf vor dem Eintreten der Abendluft ein heiterer Spaziergang unternommen wird. Zum Abendessen wird nur etwas dünne Bouillon, weiche Eier u. dgl. gereicht. Obst darf gar nicht genossen werden, aber ganz ohne Fleischbrühe wird man selten eine Milchcur durchführen können. Kaffee oder Thee nach dem Essen fallen ganz weg, besonders wenn der Kranke Mittags etwas Wein geniessen durfte. Leibesöffnung befördert man durch wiederholte, sanfte Frictionen des Unterleibes; bleibt sie doch aus, so muss sie in den Abendstunden durch ein erweichendes Klystier befördert werden. Wenn der Kranke die Milch durchaus nicht verträgt, hat man gerathen, derselben etwas Zimmet- oder Orangenblüthenwasser oder, wie Fothergill that, Kalkwasser zuzusetzen; verursacht sie aber dennoch Magendrücken, Appetitlosigkeit und Kopfschmerz, so muss die Milchcur ganz aufgegeben werden; bisweilen gelingt es, durch den intercurrirenden Gebrauch von Seife, absorbirenden Mitteln und bitteren Extracten jene Symptome zu verscheuchen. Die von den Alten gerühmten Infusionen der Milch mit aromatischen Kräutern, rothen Rosenblättern u. s. w. scheinen ganz unpassend zu seyn, obwohl nicht geläugnet werden kann, dass man bei schwacher Verdauungskraft oft zu der abgekochten Milch, statt der rohen, seine Zuflucht nehmen muss. Man hält es für ein böses Zeichen, wenn Phthisische die Milch nicht vertragen, doch mit Unrecht, indem dieselbe in der dyspeptischen Schwindsucht nur schaden kann. Man hat die Menschenmilch, unmittelbar von der Brust einer Amme getrunken, allen übrigen Milcharten vorgezogen; doch dürfte dieses Verfahren aus wichtigen Gründen nur bei weiblichen Individuen angewendet werden. In Spanien und Italien verlässt man sich am meisten auf die Eselinnenmilch, welche auch Fr. Hoffmann häufig benutzte. Die Alten hatten folgende Scale der Milcharten: *Lac muliebre, asininum, equinum, caprinum, vaccinum, ovillum,* und wollten,

dass man von der den Molken zunächststehenden anfangen und allmälig zu den nahrhafteren Sorten übergehen solle. Die Schafmilch ist wohl ganz zu verwerfen; wo die Milchcur überhaupt anwendbar ist, wird man mit Eselinnen-, Ziegen- und Kuhmilch vollkommen ausreichen. Bei der Steinbildung in den Lungen verwirft Morgagni (*Ep.* XV. nr. 21.) die Milch ganz und empfiehlt dagegen den reichlichen Gebrauch des Mandelöls. Die in der Phthisis ebenfalls empfohlene Buttermilch (*Misc. N. C.* Dec. II. An. 8. p. 301.) kann wohl kaum die Milch ersetzen. In Russland wendet man die gegohrne Pferdemilch (Koumis) an (Hufel. Journ. 1817. Hft. 10. S. 116). Am wenigsten ist vom Milchzucker zu erwarten, den man zu 1 Scrupel bis 1 Drachme drei- bis viermal täglich gegeben hat (Meibom, *De phthiseos curat. per lact.* Helmstädt 1687. — Th. Young, *Diss. med. de lacte.* Edinb. 1763; in Sandifort *Thesaur.* Vol. II. — Borsieri, *Instit.* T. IV. §. 78. — 82.). — Die Molken (*Lac defloratum*) dürfen wir nicht mit Stillschweigen übergehen, denn es ist gewiss, dass manche Kranke, denen die Milch durchaus nicht zusagt, dieselben vertragen. Man lässt sie an jedem Tage frisch aus der unmittelbar vom Thiere genommenen Milch auf die einfachste Weise durch einen Streifen vom getrockneten Kalbsmagen bereiten und täglich ein bis drei Quart trinken. Häufig lässt man Zucker zusetzen; mehrere ältere Aerzte gaben die mit Rosenblättern bereiteten Molken. Raulin und Portal liessen damit den frisch ausgepressten Saft von *R. taraxaci* und von *R. cychor. intyb.* verbinden. Die Molken wirken nicht nur kühlend, sondern befördern auch die Nierensecretion. — Das Selters- (so wie das ihm ähnliche Roisdorfer) Wasser reihet sich gewissermassen an die diätetischen Mittel an. Mit Recht hat dasselbe einen grossen Ruf in der beginnenden Lungensucht erhalten, denn es ist leicht verdaulich, erhitzt nicht und befördert die Absonderung der Nieren und der Haut; nur bei der Neigung zu Bluthusten könnte dasselbe wegen seines Kohlensäuregehaltes gefährlich werden. Man lässt täglich eine ganze Flasche trinken, verbindet wohl auch den Gebrauch des Selterswassers mit der Milchcur, welche dann manche Beschränkungen erleidet.

Jeder bedeutende oder fortgesetzte Säfteverlust, besonders durch Ausschweifungen, ist angehenden Phthi-

sikern höchst nachtheilig, aber nur selten vermögen dieselben der ihnen so nachtheiligen Neigung zu frühzeitigen geschlechtlichen Genüssen zu entsagen, obwohl bei Uebertretungen in diesem Punkte alle Bemühungen des Arztes fruchtlos werden; daher ist schon dieser Umstand hinreichend, um fleissige Bewegungen und sparsame Kost dringend anzuempfehlen. Junge Mädchen mit der phthisischen Anlage haben sich besonders zur Zeit der Periode vor jedem Fehler in der Diät zu hüten. — Immer muss für regelmässige Unterhaltung der Darmausleerungen gesorgt werden.

3) Iatrik. Die Causalindication verlangt hier zuerst, dass man bei der Gegenwart anderer Krankheiten, welche auf die Entstehung der Lungensucht hinwirkten oder dieselbe unmittelbarer *bedingten*, zunächst die ersteren zu entfernen suche. — Von der Behandlung der Scropheln, inwiefern dieselben zur Lungensucht Veranlassung werden können, darf hier nicht die Rede seyn, auch wird der wichtigsten darauf gerichteten Heilmittel nachher noch gedacht werden; nur ist sehr zu bezweifeln, ob das von H. Hoffmann gerühmte *Oleum jecor. asell.* wirklich gegen Scropheln, die zur Lungensucht hinneigen, heilsame Kräfte besitzt. Man soll einem Erwachsenen Morgens und Abends einen Esslöffel voll nehmen und, um die Verdauung nicht zu schwächen, eine Tasse bitteren Thee nachtrinken lassen. — Dyspeptische und gichtische Beschwerden können im Anfange der Krankheit wiederholte Abführungen nöthig machen, und überhaupt waren die älteren Aerzte zum Theil grosse Freunde von gelinden Abführungen in der *Phthisis incipiens*. — Nach Bennet (*Theatr. tabidor.* p. 118.) wirken sie dann am vorzüglichsten, wenn die Wirkung ganz früh in den Morgenstunden erfolgt; daher soll man sie am Abend geben, an welchem der Kranke nichts geniessen darf; die darauf folgenden Ausleerungen sollen die Kräfte nur wenig angreifen. — Unterdrückte Blutflüsse, andere habituell gewordene Ausleerungen, welche plötzlich in Stocken geriethen, so wie vertrocknete künstliche Geschwüre, müssen so bald wie möglich und ohne dabei die Indicationen der Hauptkrankheit aus den Augen zu verlieren, wieder hergestellt werden. Um in solchen Fällen die monatliche Periode wieder zum Fliessen zu bringen, empfiehlt Osiander mässig warme Halbbäder, in denen die Kranke bis an den Nabel

sitzt, das öftere Reiben der inneren Seite der Schenkel, des Mittelfleisches und Kreuzes und den inneren Gebrauch der *Rad. rubiae tinctorum* (a. a. O. S. 176) in Pulverform, wenn es angeht, in Verbindung mit China, etwa täglich zu 1 Loth. — Bei Hämorrhoidalbeschwerden kann, nach Mortons Rath, ein Aderlass am Fuss nothwendig werden; auch sind Blutegel am After zweckmässig, welche wohl nur selten die Irritation im Venensystem steigern können, sobald man nur eine sparsame Diät und ein im übrigen angemessenes Verfahren stattfinden lässt. Anstatt der Pflanzensäuren würde sich hier der vorsichtige Gebrauch der oxygenirten Salzsäure in Verbindung mit einer schleimigen Abkochung empfehlen; nach Kopp (Allgem. med. Annal. 1822. S. 853) wirkt dieselbe nicht nur antiphlogistisch, sondern befördert auch die Einsaugung. Göden (Hufel. Journ. 1826. Suppl. S. 129) empfiehlt die *Aqua oxymuriatica*, aber in gewiss zu grossen Dosen (zu 3 — 6 Unzen täglich) gegen die phthisische Anlage überhaupt. Mit diesen Mitteln wird man bei unterdrückten Hämorrhoiden, oder bei grosser Neigung zu ihnen, den Gebrauch der Schwefelblumen verbinden können. Bei gichtischen Beschwerden sind auch Bäder mit dem Zusatz von Salzsäure zu versuchen. Eben dieselben. — Auch nach der Unterdrückung chronischer Hautausschläge sind solche Bäder zweckmässig, womit man Frictionen, Blasenpflaster, Einreibungen der Brechweinsteinsalbe und ein diaphoretisches Verfahren verbindet; selbst durch Impfen sucht man die Krätze wieder hervorzurufen. Autenrieth (a. a. O. S. 237) empfiehlt bei der psorischen Schwindsucht Einreibungen von kaustischem Ammonium in Verbindung mit gepülverter Rinde von *Daphne mezereum*, wodurch ein der trockenen Krätze ganz ähnlicher Ausschlag bewirkt werden soll; doch zieht er (ebend. S. 291) die Brechweinsteinsalbe vor, indem Eiterung nothwendig ist, welche so lange unterhalten werden muss, bis Husten und Auswurf gänzlich gehoben sind. Damit wird fortgesetztes laues Baden in natürlichen oder künstlichen Schwefelwassern verbunden, welche aber nur dann nützen, wenn ein sogenannter Badeausschlag entsteht. Zum innerlichen Gebrauch benutzt Autenrieth die *Magnesia sulphurata* zu einer halben bis zu einigen Drachmen täglich (?), in welchem letzteren Falle die Verbindung mit Opium nothwendig seyn soll. — Die chlorotische

Schwindsucht erheischt neben dem ableitenden zugleich auch ein vorsichtiges stärkendes Verfahren. Die Anwendung der hier so nöthigen Eisenmittel setzt die genaueste Abwägung aller Umstände voraus und wird durch Congestionen, Husten und Oppression der Brust untersagt. H. Hoffmann rühmt die frühzeitige Application eines Haarseils im Nacken. — Gegen die scorbutische Phthisis der nördlichen Gegenden brauchte Lind (Ueber den Scorbut. S. 338) den Squillensaft, täglich zu 1 — 1½ Unze. — Die Verbindung mit Syphilis erfordert so bald wie möglich die Anwendung von Mercurialien, mit denen Tode das isländische Moos verbindet. In Fällen, wo der Kranke sehr geschwächt ist, muss man, wie J. Hunter bemerkt, vorher seiner Reproduction durch leichte, nährende Kost, Wein, China, durch warme Bäder u. s. w. aufhelfen, um dann das Quecksilber mit Nutzen reichen zu können. Sehr zweckmässig sind die Einreibungen mit der grauen Salbe, welche man in um so kleineren Portionen benutzt, je hartnäckiger der ganze Zustand, je schwächer der Kranke und je heftiger das Fieber ist. Selbst bei *Phthisis laryngea* mit Vereiterung des Schlundes sind Mercurialeinreibungen gerühmt worden (Allg. med. Annal. 1824. S. 279). Chrestien und Niel empfehlen gegen sehr verwickelte Formen der Syphilis die Goldpräparate. Das salzsaure Gold rühmt Wendt ausserdem (Anleit. zum Receptschreiben. Breslau 1826. S. 47) gegen chronische Entzündungen edler Organe, so wie bei den noch nicht weit vorgeschrittenen Formen der *Phthisis trachealis* und *tuberculosa* (*Aur. muriat. gr.* vj *Extr. con. maculat.*, *Plv. hb. con macul.* āā ʒj *Mucilag. mimos. q. s. ut fiant Pil. gr.* j. Morgens und Abends eine Pille). — Bei chronischer Bronchitis mit grosser Erschlaffung der Schleimhaut, welche zur Tuberkelbildung hinneigt, kann man, nach Velsen (Med. chir. Zeit. Supplementb. XXIV. S. 22) das Eisen verordnen (*Ferr. sulphur. ad albedin. calcinat.* ʒj *Extr. gentian. rubr. q. s. ut fiant Pil. Nr.* 120. *Consperg. Plv. cort. cinnamom.* Alle 2 St. eine Pille).

Obgleich im Allgemeinen die Lungensucht eben nicht für Blutentziehungen geeignet ist, so können dieselben in einzelnen Fällen doch, durch einen entzündlichen Charakter der Krankheit, durch ihre metastatische Ausbildung, ja selbst in der dritten Periode, um secundäre entzündliche Symptome zu bekämpfen,

durchaus erforderlich werden. Indessen machen dieselben eine sorgfältige Prüfung und grosse Vorsicht nothwendig, denn wenn auch der Aderlass die erhöhte Reizbarkeit vermindert, so erschlafft er von der anderen Seite das ganze Gefässsystem und mehr oder weniger alle festen Theile. Bei der Neigung zum Bluthusten und zur *Phthisis florida* vertheidigt selbst L. Angeli Blutentziehungen in der Lungensucht (Der Missbrauch des Aderlass. A. d. Ital. von Widnmann. München 1828. S. 16). Bestimmter erinnert A. F. Fischer in seiner geistreichen Schrift (Ueber d. Vortheil u. Nachtheil d. Blutentzieh. Leipz. 1828. S. 50), dass Personen, die an Schwäche irgend eines der Centralorgane der sensoriellen und materiellen Sphäre und daher leicht an Andrang des Blutes nach diesen Theilen leiden, so wie diejenigen, welche eines grossen Gliedmasses, eines Armes oder Fusses, durch Amputation beraubt sind, genöthigt seyn werden, von Zeit zu Zeit Blut zu lassen. — Boerhaave und v. Swieten (*Comment.* T. IV. §. 1201.) empfahlen, vielleicht zu unbedingt, kleine, oft wiederholte Aderlässe im *Stadio morbi fientis.* Wird bei der Gegenwart roher Knoten der Puls auf einmal gereizter, findet sich ein Gefühl von Oppression der Brust ein und ist der Kranke häufigen Wallungen unterworfen, so setze man fürs erste den Kranken auf die strengste Diät, gebe ihm kühlende Mittel, kleine Dosen Nitrum und Salmiak in schleimigen Decocten, lasse Molken trinken u. s. w. Tritt aber nach 2—3 Tagen nicht Linderung ein, so sind weder örtliche Blutentziehungen, noch Hautreize passend, sondern man nehme einen, wenn auch nur kleinen, Aderlass vor. Sind dagegen nur stechende, fixe Schmerzen zugegen, so suche man dieselben durch Blutegel zu verscheuchen, auf welche man dann noch ein zwischen die Rippen gelegtes *Vesicatorium perpetuum* nachfolgen lassen kann. Bei flüchtigen in der ganzen Brust herumziehenden Schmerzen, mit denen heftige Wallungen verbunden sind, muss man der Anwendung eines Blasenpflasters durchaus eine kleine, allgemeine Blutentziehung vorangehen lassen. Ging eine deutlich ausgesprochene Brustentzündung voraus, in welcher Blutentziehungen vernachlässigt wurden, so muss man diese, wenn der Puls frequent und nur noch etwas voll ist (zu 6—8 Unzen), nachholen, bevor man zum Blasenpflaster übergeht (Autenrieth a. a. O. S. 400). In

einer Familie, in welcher schon 3 Söhne ein Opfer der erblichen Schwindsucht geworden waren, welche mit katarrhalischen Symptomen begann, rettete Consbruch den vierten durch ein entzündungswidriges Verfahren, worauf er durch den Gebrauch der China die Genesung befestigte (Petif, *Diss. med. nova quaedam circa phthisium therapiam sistens.* Stuttg. 1791. p. 7.). Osiander (a. a. O. S. 149) erinnert, dass die Anlage zu Entzündungen in den Entwickelungsperioden am grössten sey, die Wiederersetzung des Verlorenen aber auch am schnellsten erfolge; daher müsse man so lange die antiphlogistische Behandlung fortsetzen, als der entzündliche Zustand sich noch durch einen, wenn auch geringen, brennenden oder stechenden Brustschmerz, durch die hochrothen Schminkwangen, den gereizten, *härtlichen* und frequenten Puls, die hochrothen, trockenen Lippen und Zunge, den blutstreifigen Schleimauswurf und die unruhigen, fast schlaflosen Nächte äussere; niemals dürfe man sich durch Magerkeit und Entkräftng allein abschrecken lassen, eine schwächende Curart lange genug fortzusetzen. — Broussais (*l. c.* p. 257) findet Blutentziehungen um so nöthiger, je mehr der Puls breit, hart und frequent ist; doch sey (*ib.* p. 269) bei kräftigen, corpulenten Subjecten mit apoplektischem Habitus, die an Brustbeschwerden leiden, selbst ein schwacher Puls, dringende Anzeige zu Blutentziehungen, besonders durch lange Zeit fliessend erhaltene Blutegelwunden. W. Philip (a. a. O. S. 222) lässt bei beträchtlicher Empfindlichkeit des Hypochondrium dem Blasenpflaster eine örtliche Blutentziehung von 2—4 Unzen vorangehen. — In der letzten Periode der Phthisis sind, selbst bei dringenden Symptomen, in der Regel doch nur örtliche Blutentziehungen und auch diese nur im Nothfall, gestattet (Sam. Farr, Ob es wohlgethan sey, bei der Schwindsucht Blut zu lassen. A. d. Engl. Altenb. 1776. — T. W. Schröder, *Pr. de venaesection. in phthisi ex ulcere, praesertim pulmonali usu.* Gött. 1780).

Von grosser Wichtigkeit ist der frühzeitige, anhaltend fortgesetzte Gebrauch kräftiger Hautreize. Hierher gehören zuerst Blasenpflaster. Bevor irgend ein gereizter Zustand vorhanden ist, besonders bei erblicher Anlage, ist es zweckmässig, alle 2—3 Wochen, immer an verschiedenen Stellen der Brust, ein solches bis zum Blasenzuge liegen zu lassen und dann die

Eiterung noch einige Tage zu unterhalten. Bei wenig erregbaren Subjecten empfiehlt Broussais (*l. c.* p. 281) ein Vesicator auf diejenige Stelle der Brust, welche am meisten afficirt scheint; dagegen giebt er bei blutreichen und sehr empfindlichen Subjecten, besonders im Frühjahre, nach dem Aderlass erweichenden Kataplasmen den Vorzug. — Das von Pringle vorgeschlagene Haarseil ist nur im ersten Beginnen der Krankheit zu wagen, obgleich Portal dasselbe auch noch bei ausgebildetem hektischem Fieber anwendete. — Am wenigsten dürfte von der schmerzhaften und doch nur unvollkommen ableitenden Application des Seidelbastes (*Cort. Daphn. mezer* — *Ecorce de Garou*) zu erwarten seyn. — Weit wichtiger sind Fontanellen, die auch noch in den spätesten Perioden der Krankheit gebraucht werden können. Sobald unter den Schlüsselbeinen die Resonanz matt zu werden beginnt, so auch an anderen Stellen des Thorax, welche besonders afficirt scheinen, würde daselbst ein grösseres Fontanell, welches mehrere Erbsen aufnehmen kann, mit vollem Rechte unterhalten werden. Fontanellen, entfernt vom Sitze der Krankheit, gewähren sehr geringen Nutzen (Southey a. a. O. S. 70), und daher rieth Lentin (Beitr. zur ausüb. Arzneiw. Bd. I. S. 373), sie unmittelbar an die Brust zu legen. Tott (Horns Arch. 1828. Hft. 3) stellte einen Kranken, welcher schon mehremals an Lungenentzündungen gelitten hatte und jetzt an chronischer Dyspnöe litt, durch ein solches Verfahren wieder her. — Autenrieth (a. a. O. S. 291) wendete reizende Einreibungen aus vier Theilen Kantharidensalbe und aus Spiessglanzbutter und corrosivem Sublimat, von jedem einen Theil, an, welche von der Grösse einer oder zweier Erbsen auf eine nur kleine Stelle der Brust angewendet werden durften. Diese Salbe, welche ihr Erfinder auch in der *Angina pectoris* alter Leute, in der *Ischias nervosa* und beim innerlichen Wasserkopf der Kinder unschätzbar nennt, soll in der Lungensucht vorzüglich dann wirksam seyn, wenn schon ein längerer Zeitraum seit der Unterdrückung chronischer Hautkrankheiten verstrichen war, welche zur Phthisis in einer ursächlichen Beziehung standen. — Die von demselben Arzte dringend empfohlene Brechweinsteinsalbe wurde auch von Dürr (Hufel. Journ. 1823. Hft. 5), von Gaitskell (*Lond. med. Repository.* Vol. XIX. Jun.) und von Torelli (Allgem. med. Annal. 1825.

Nov. S. 565) gerühmt. Korseck lässt eine Salbe aus einer Unze *Ungt. digital.* und einer Drachme *Merc. praecipitat. alb.* verfertigen, welche die Brechweinsteinsalbe an Wirksamkeit noch übertreffen soll (Rust, Magaz. Bd. XVIII. S. 186). — Lesieur (*Arch. gén. de méd.* 1826. Juin) wendete auch in der Lungensucht das essigsaure Morphin, äusserlich auf Blasenpflasterstellen applicirt, an, doch brachte dasselbe nur temporäre Linderung hervor. — Die Pech- und aromatischen Pflaster können höchstens in einer sehr frühen Periode der Krankheit, oder um dieselbe zu verhüten, von einigem Vortheil seyn, indem sie einen gelinden Hautreiz unterhalten; man kann dieselben anhaltend auf der Brust und zwischen den Schultern tragen lassen, darf aber nicht vergessen, dass nach ihrer Entfernung Erkältung um so leichter stattfinden kann. — Zweckmässiger sind öftere Frictionen des Körpers mit trockenen wollenen Tüchern (Broussais *l. c.* p. 286). Celsus (L. III. cap. 3.) liess viermal täglich die Extremitäten sehr stark, die Brust aber nur gelind reiben, doch niemals gleich nach dem Essen. Der Gebrauch von Ventosen zwischen den Schulterblättern und auf der Brust kann damit verbunden werden. — Das glühende Eisen und die Moxa können, frühzeitig angewendet, allerdings in manchen Fällen zur Heilung der Lungensucht beitragen. Doch wirken diese Mittel fast nie bei ausgebildetem hektischem Fieber vortheilhaft, sondern vermehren dasselbe bedeutend. Bei grosser Erregbarkeit und sehr empfindlicher Haut (daher so oft bei Personen mit phthisischem Habitus) sind überhaupt starke Hautreize häufig von nachtheiligem Erfolge. — Im Orient ist der Gebrauch der Moxa schon sehr alt; aber auch Hippokrates betrachtete das glühende Eisen als den stärksten Hautreiz, der daher nur gegen die widerspenstigsten Krankheiten anzuwenden sey (*De arte.* Cap. 13. nr. 14. — 16. — *Aphor.* Sect. VIII. nr. 6.). Nach Celsus (L. III. cap. 22.) sollte man das glühende Eisen frühzeitig und zwar in der grössten Ausdehnung auf der Brust, zwischen den Schulterblättern, selbst am Kehlkopf (?) anwenden. — Die Moxa verdient wegen ihrer längeren und durchdringenderen Einwirkung dem Glüheisen gewiss vorgezogen zu werden. Man bedient sich entweder des gewöhnlichen und langsam brennenden Cylinders von Baumwolle oder der von Robinet (*Arch. gén. de méd.* T. XI. p. 154) vorgeschlagenen

Moxa, welche aus einem Stückchen vom Marke der Sonnenblume, mit Baumwolle umwickelt, besteht und in einer Mousselinhülle befestiget ist. Wo möglich applicirt man die Moxa der kranken Stelle in den Lungen so nahe wie möglich, lässt wohl auch vorher zur Verstärkung der Wirkung blutige Schröpfköpfe daselbst aufsetzen. Leider muss der Brenncylinder meistens oft wiederholt werden. Larrey erwartete gewiss viel zu viel, wenn er fast unbedingt Austrocknung und Schliessung der Knotenhöhlen von der Moxa erwartete. V. der Feen heilte eine nach wiederholtem Blutspeien entstandene Phthisis durch die Moxa (Percy, *Pyrotechnie chirurgicale pratique, ou l'art d'appliquer le feu en Chirurgie.* Paris 1812. — Larrey, *Recueil de Mémoires de Chirurgie.* Par. 1821. — Vaidy (*Journ. gén. de méd. franç. et étrang.* 1820. Juill. p. 55. — Schlegel, Der Brenncylinder, ein Rettungsmittel in der eiternden Lungensucht [Hufel. Journ. 1822. Hft. 1 u. 3]). — Mir gelang es einigemal, alle stärkere Hautreize entbehren zu können, indem ich bei Personen, die der beginnenden Phthisis wegen verdächtig schienen, nebst öfteren trockenen Frictionen zweimal täglich den ganzen Brustkasten mit der flüchtigen Salbe einreiben liess, worauf sogleich ein flanellenes Camisol angelegt wurde. Dieses Verfahren wurde mehrere Wochen lang bei strenger Diät ununterbrochen fortgesetzt und musste mehremal wiederholt werden. Innerlich wurde nur ein Aufguss der Digitalis oder eine Solution des Brechweinsteins (bisweilen beide abwechselnd) gegeben. — Ganz unthunlich ist der Vorschlag von Carson, erst die eine Cavität des Thorax mit Luft zu erfüllen und künstlichen Pneumothorax zu erregen, damit der Vernarbungs- und Heilungsprocess um so leichter vor sich gehen könne, worauf dann auf der anderen Seite dasselbe Verfahren wiederholt werden sollte (Williams im *Journ. univers. d. sc. méd.* 1824. Mars. p. 353).

Gewiss schadet man im Anfange der Lungensucht oft durch den anhaltenden Gebrauch von erweichenden und erschlaffenden Getränken, durch welchen man den Exhalationsprocess in den Lungen zu verstärken wähnt; sie passen nur bei einem wirklich gereizten Zustande und werden in anderen Fällen durch die am wenigsten erhitzenden diuretischen, so wie durch solche Mittel ersetzt, welche mächtig umstimmend auf das Gemein-

gefühl wirken und zugleich die in der Oberbauchhöhle gelegenen Organe in einem Zustand von gelinder Erregung erhalten. Diaphoretische Arzneien sucht man wo möglich durch laue Bäder, warme Bekleidung und öftere Frictionen des Körpers zu ersetzen. — Osiander (a. a. O. S. 153) lässt mittelst der von ihm über alles gerühmten Maschine von Mudge die warmen Dämpfe aus Aufgüssen von *Flor. sambuc. hb., tussilag. et verbasc.* einathmen und denselben, wo noch grosse Reizbarkeit und Neigung zum Husten gegenwärtig ist, 10 Tropfen *Tinct. op.* und 6—8 Tropfen *Ol. cajeput.* zusetzen. Bei einem sehr reizbaren Zustande der Lungenschleimhaut, bei sogenannten krampfhaften Hustenanfällen, nach Erkältung u. s. w. kann dieses Verfahren allerdings ein brauchbares Hülfsmittel abgeben, *aber* niemals ist dasselbe für die Dauer anzurathen, *denn* die Lungen können dadurch in dem Grade *verwöhnt* werden, dass der geringste Temperaturwechsel nicht ohne nachtheilige Folgen auf dieselben zurückwirken muss. — Bei den Alten war das *Marrubium* (*ex melle concoctum.* Celsus) berühmt; Cölius gab das Decoct mit Honig, auch den frisch ausgepressten Saft. In der neueren Zeit wird der Andorn wenig mehr benutzt; doch empfiehlt Tetzner (Hannöv. Mag. 1823. Maist.) den anhaltenden Gebrauch eines Theeaufgusses vom Kraute der ähnlich wirkenden *Ballota nigra.* — Avenzoar behandelte beginnende Phthisen durch die Rosenconserve in Verbindung mit einer Milchdiät; auch Riviere (*Prax. med.* L. VII. cap. 7.) benutzte die erstere. Eben so wenig ist wohl von der Anwendung der *Rad. symphyti officinal.* (℥j *ad Col.* ℥xij *c. Syrup.* Täglich auf viermal zu verbrauchen) zu erwarten. Dasselbe gilt von den ausgepressten Säften der *Hb. urtic. dioic. et Heder. terrestr.* (*āā* ℥iv auf dreimal in den Morgenstunden), die man unausgesetzt einen Monat lang dem Kranken reichen soll. Mehr versprach sich Borsieri (*Instit.* T. IV. §. 76) von dem anhaltenden Gebrauch der *Hb. nasturtii aquat.* Mehr oder weniger gehören alle *Plantae vulnerariae*, so wie die *Jura purificantia* der Alten hierher; auch durch die *Species lignorum* aller Art, oft in Verbindung mit erhitzenden *Diureticis*, wurde viel Unfug getrieben. Die bitterschleimige Sarsaparille wird wohl kaum mehr leisten als der Huflattig; doch stand sie ehemals in grossem Ruf (*Decoctum septalii*); indessen soll das von Palletta

(*Bullet. d. sc. méd.* T. V. p. 154) aus ihr ausgeschiedene Parillin den Herzschlag langsamer machen und Ekel in Verbindung mit allgemeiner Erschöpfung erregen (Dosis im Anfange 1—2 Gran). — In Fällen, wo mit allgemeiner Erschlaffung ein gereizter Zustand der Lungen verbunden ist, darf man sogar wagen, mit passenden Zusätzen die erhitzende Serpentaria zu geben. (℞. *Rad. onon. spinos.* ℥j *coq. c. Aq. comm.* ℥xviij *ad reman.* ℥xij *ad fin. coct. infund., Rad. serpentar. virgin.* ℥ß *Diger. per hor. quadr. add. Tart. depur.* ℥j *Sacch. alb. q. s.* Alle Stunden eine halbe Tasse.) — Die *Dulcamara* wurde von Werlhoff gepriesen; auch Hufeland rühmt dieselbe in der beginnenden tuberculösen Lungensucht. Jeden Tag soll eine halbe Unze mit 16 Unzen Wasser, auf 8 Unzen eingekocht, verbraucht und nach den Umständen *Phellandrium* oder *Senega* zugesetzt werden. Gölis (Hufel. Journ. 1825. Hft. 3. S. 64) empfiehlt die Dulcamara bei langwierigem Husten der Kinder (*Decoct. rad. alth.* ℥iij *Extr. dulcamar. gr.* x *Laud. liquid. Sydenh. gutt.* ij *Oxymel. simpl.* ℨiij. Theelöffelweise für ein zweijähriges Kind). Die ähnlich wirkende Klettenwurzel kann man jungen scrophulösen Subjecten von 12—16 Jahren, bei denen die Bildung von Knoten in den Lungen zu befürchten ist, verordnen (eine Unze mit einem Pfund Wasser bis zur Hälfte eingekocht und täglich gebraucht). — In der ersten Periode der dyspeptischen Schwindsucht zieht W. Philip (a. a. O. S. 222) das *Taraxacum* allen anderen gelind auflösenden Mitteln vor und giebt entweder einen über Chamillenblumen aufgegossenen Absud desselben, oder den frisch ausgepressten Saft stufenweise zu 2—3 Esslöffel voll, dreimal täglich in Chamillenthee genommen. — In der völlig ausgebildeten Lungensucht, wenn der Kranke nur nach reichlichem Auswurf vorübergehende Erleichterung empfindet und unausgesetzt an Reiz zum Husten leidet, sind freilich schleimige, erweichende Decocte und Aufgüsse, so wie ähnliche Emulsionen, nicht zu entbehren, mit denen man wegen des leichten Ekels häufig wechseln muss; vielen sagt eine lauwarme Gerstenabkochung noch am besten zu (*Hord. mundat., Mell. pur.* $\overline{aa}$ ℥j *Coq. c. s. q. Aq. per hor. dimid. ad Col. Libr.* j). Sind dem Kranken alle Getränke zuwider geworden, so versuche man eine Zeitlang eine dünne Kalbs- oder Hühnerbouillon mit dem Zusatz von Zucker. — Hierher ge-

hören auch die berühmten, nach Lieber benannten Blankenheimer Auszehrungskräuter, welche grösstentheils aus der *Galeopsis grandiflora* Willd. oder, nach Geiger, aus der *Galeopsis villosa,* wahrscheinlich aber aus der gelben Hanfnessel, *Galeopsis ochroleuca* Lam., bestehen. Wesener gab sie in der *Phthisis incipiens* mit sehr günstigem Erfolg; aber auch in der späteren Periode sah Günther (Hufel. Journ. Bd. LXV. Hft. 1. S. 114) nach ihrem Gebrauche die colliquativen Nachtschweisse sich mässigen und den Auswurf leichter werden. — Hartmann will sogar in zwei Fällen von *Phthisis florida,* wo schon Eiterauswurf und hektisches Fieber zugegen waren, durch rohen Gurkensaft (täglich ½ Quart) vollständige Heilung beobachtet haben (Hufel. Journ. 1825. Hft. 1. S. 117).

In der schon von Fowler und Beddoes gepriesenen, dann wieder eine Zeitlang vergessenen *Digitalis purpurea* besitzen wir allerdings ein Mittel, von dessen zweckmässiger Anwendung in der beginnenden Lungensucht sich vieles erwarten lässt. Nach den Vorschriften von Neumann (Hufel. Journ. 1822. Hft. 7. S. 52) eignet sich die *Digitalis* besonders für die aus der phthisischen Anlage rasch sich herausbildende Krankheit, wenn die Patienten weder Blut auswerfen, noch auch bei der Respiration Schmerz oder bedeutende Hindernisse empfinden. Doch ist unter diesen Umständen mässiger Bluthusten gewiss keine unbedingte Contraindication; Nasse (Horns Archiv. 1824. Bd. II. S. 122) fand sogar das *Acetum digitalis* bei erethistischem Bluthusten vorzugsweise heilsam. Neumann lässt eine halbe Drachme der Wurzelblätter mit 6 Unzen Wasser infundiren und auf einen Tag verbrauchen; in der Nacht wird gar nichts genommen. Alle andere Arzneien fallen weg und die Patienten dürfen weder Kaffee noch Säuren geniessen. Man fährt mit der Darreichung der *Digitalis* so lange fort, bis sich die ersten narkotischen Wirkungen zu äussern anfangen. Wird der Puls langsam und unregelmässig, entsteht Schwindel, Supraorbitalkopfschmerz, Erweiterung der Pupillen, wird endlich der Hals trocken, der Kranke sehr durstig und von grosser Uebelkeit heimgesucht, so setzt man das Mittel aus und lässt eine Zeitlang gar nichts brauchen. Oft bleiben wohl 8 Tage lang grosse Mattigkeit, Neigung zu Ohnmachten, Kopfweh, Ekel und ein etwas unregelmässiger und so langsamer Puls

zurück, dass man nur 60, 50, 35 Schläge in der Minute zählt. Bei manchen Individuen erfolgt die narkotische Wirkung schon am zweiten, bei anderen erst nach 8 Tagen. Kehren nach einiger Zeit Husten und Athmungsbeschwerden zurück, so wird die ganze Procedur wiederholt; werden diese Symptome gar nicht gemildert, so muss die Anwendung der *Digitalis* gänzlich aufgegeben werden, welche sehr empfindlichen Subjecten überhaupt nicht zuzusagen scheint. Neumann versicherte anfangs, auf diese Weise in wenigen Tagen die gefahrdrohenden Erscheinungen verscheucht zu haben; aber leider bestimmt er, nach späteren Erfahrungen (Harless, Rhein. westph. Jahrb. 1825. Hft. 3), dass die *Digitalis* weder bei der tuberculösen, noch bei der eiternden Lungensucht, eben so wenig beim entzündlichen Blutspeien, sondern blos bei Schleimflüssen der Lunge, die durch einen gereizten Zustand der Bronchialschleimhaut bedingt werden, passend sey. — Indessen haben neuerdings die Erfahrungen von Sibergurdi, Günther und anderen sich für dieses Mittel erklärt (Horns Arch. 1824. Bd. I. S. 436. — Allgem. med. Annal. 1825. Hft. 9. S. 1235. — Rhein. westphäl. Jahrb. 1825. Hft. 1). J. Frank empfiehlt dasselbe in kleinen, oft wiederholten Dosen, Sundelin giebt die *Digitalis* häufig in Verbindung mit *Kali aceticum*, Erdmann in den späteren Perioden der Lungensucht bisweilen abwechselnd mit Bleizucker (*Annales schol. clin. Dorpatensis.* Dorpat 1823). Wenigstens kann nicht geläugnet werden, dass in vielen Fällen grosse Erleichterung und Linderung durch den zweckmässigen Gebrauch dieses Mittels gewonnen werden wird. Man muss dasselbe möglichst lange fortbrauchen lassen, daher mit kleinen Gaben anfangen, allmälig steigen und die Dosen wieder vermindern, sobald die ersten Spuren der narkotischen Einwirkung deutlich werden, indem der dann entstehende allgemeine Languor auf die von der Phthisis bedrohten Lungen gewiss nicht günstig zurückwirken kann. Dabei muss die strengste Diät stattfinden, auch dürfen Bewegungen in freier Luft, Frictionen und, wo es angeht, Bäder nicht vernachlässiget werden. Je frühzeitiger man die Digitalis anwendet, um so gewisser kann man auf einen günstigen Erfolg rechnen. Southey (a. a. O. S. 64) sieht dieselbe als das wirksamste Mittel

in derjenigen Lungensucht an, welche auf Blutspeien folgte; auch in den späteren Perioden der Krankheit ist der Fingerhut gegen secundär entstehende entzündliche Symptome, so wie gegen Bluthusten, vorzüglich nach behutsamen Blutentziehungen, angezeigt. Die Verbindung mit reizenden Mitteln ist in der Regel unpassend, selbst die *Tinct. digitalis* ist nicht anzurathen. Am zweckmässigsten wirkt ein schwaches Infusum, dessen Gebrauch man oft unterbricht, indem gerade die erste Einwirkung der *Digitalis* wohlthätig zu seyn scheint; in diesen Zwischenzeiten giebt man dann, oft mit grossem Vortheil, eine schwache Auflösung des Brechweinsteins, um die Expectoration gelind zu befördern. Nie darf man vergessen, dass gewisse *Idiosynkrasieen* den Gebrauch des Fingerhutes *durchaus* untersagen; wenn derselbe den Magen beschwert und die *Sputa* unterdrückt, kann man ihm kleine Dosen der Ipecacuanha zusetzen. Man giebt auch die Digitalis in Pulverform, zu 2—3 Gran täglich (Lorinser a. a. O. S. 147), wohl auch in Verbindung mit *Cremor. tartar.* und *Nitrum.* Autenrieth (a. a. O. S. 292) rühmt dieselbe besonders bei Subjecten, welche durch grosse Schwäche oder Reizbarkeit des Herzens sich auszeichnen. Segaud, Laudun und Duncan erklärten sich zum Theil gegen dieses Arzneimittel.

Die Antimonialien schliessen sich zunächst an die Digitalis an. Bei der Complication mit chronischer Bronchitis oder Pneumonie ist eine schwache Solution des *Tartarus stibiatus* ganz vorzüglich (Burghardt, *De tartari emetici in pectoris inflammatione usu.* Berlin 1824). Ausserdem gehören kleine Gaben des Brechweinsteins im *Stadium morbi incipientis* zu den wichtigsten Mitteln, von denen wir etwas gegen die Knotenbildung erwarten können; nicht ohne Grund waren bei den Alten kleine Gaben des *Antimonium crudum* berühmt. Das *Antihecticum Poterii,* eine Verbindung von Zinn- und Spiessglanzoxyd, wurde von Struve noch in der vollendeten Lungensucht mit einigem Erfolg gegeben, indem Hitze und Schweiss nachliessen, die beschwerliche Respiration freier wurde und der stockende Auswurf wieder erschien (Hecker, Prakt. Arzneimittellehre. Bd. II. S. 906). Die *Morsuli Kunkelii* wurden noch von Portal benutzt. — Die einfache Solution des Brechweinsteins ist gewiss der *Potion stibio-opiacée* von Peyson (*Bulletin d. sc. méd.* T. II. p. 250) weit

vorzuziehen. Bei der Complication mit Gicht, mit Scropheln, nach unterdrückten Hautausschlägen könnte auch der Goldschwefel benutzt werden, dagegen ist die Spiessglanzleber ganz zu verwerfen. Adair (Jahns Arzneimittellehre. Bd. II. S. 474) empfiehlt den fortgesetzten Gebrauch der Ipecacuanha in kleinen Dosen. — Schon Hippokrates (*De morb.* L. II. cap. 46. nr. 40. Cap. 47. nr. 13.) liess in der beginnenden Lungensucht bei grosser Neigung zum Brechen ein Brechmittel reichen, warnt aber im Allgemeinen gegen dieselben (*Aphor.* Sect. IV. nr. 8.). Th. Reid (Samml. auserl. Abh. Bd. X. S. 603) glaubte, durch kleine Brechmittel, welche er im Anfange der Krankheit einen Tag um den anderen reichen liess, derselben begegnen zu können und bediente sich dazu der Ipecacuanha, so wie Adair, Simmons und Currie des schwefelsauren Kupfers. In der Regel sind aber die Brechmittel gewiss zu verwerfen; nur bei chronischer, durch grosse Atonie ausgezeichneten Bronchitis, so wie (nach Morton), wo zu befürchten ist, dass aus einer Abdominalkachexie die Lungensucht sich entwickeln werde, kann die wiederholte Benutzung derselben in einzelnen Fällen angezeigt seyn. — Noch weniger verdient wohl das von Richter vorgeschlagene Verfahren Nachahmung, mehremal täglich den Kranken auf den Kopf zu stellen, um so den Auswurf zu erleichtern.

Von Schwefelpräparaten scheint Lorinser (a. a. O. S. 143) zu viel zu erwarten, obwohl derselbe, vorzüglich bei Hämorrhoidalbeschwerden, zur rechten Zeit gebraucht, von heilsamem Erfolge seyn kann; auch wo psorische oder herpetische Affectionen im Spiele sind, darf derselbe benutzt werden (Broussais, *Phlegm.* T. II. p. 326). Man gab ehemals den (aus einem Theile Schwefel und 4 Theilen Oel bereiteten) *Balsamum sulphuris simplex* innerlich. Fr. Hoffmann verordnete seinen Schwefelbalsam (*Flor. sulphur.* ʒij *Ol. amygdal.* ℥ij *len. calor. add. Bals. copaiv.* ʒj *Sperm. cet.* ℈iv *Ol. anis. aether.* ℈ß *Syrup. diacod.* ℥ß). — Garnet (Samml. auserl. Abh. Bd. XV. S. 50) gab sogar die Schwefelleber in Verbindung von Kohlenpulver (*āā* ʒß vier- bis fünfmal täglich mit warmem Wasser) und versichert, schon nach einigen Tagen freiere Respiration und leichteren Auswurf beobachtet zu haben. Die gefährliche Schwefelleber, welche höchstens im Anfange oder vor der Ausbildung der Krankheit gege-

ben werden könnte, müsste in weit kleineren Dosen (am besten mit bitteren Extracten in Pillenform) gegeben werden. Gegen den Gebrauch des Kohlenpulvers hat sich Hunold (Arch. f. d. Pharmacie. Bd. II. St. 1) erklärt.

Quecksilberpräparate. Van Swieten und Tode gaben bei syphilitischer Complication den Sublimat, und in der That kann von demselben unter diesen Umständen, selbst bei ausgebildeter Hektik, noch vollständige Heilung erwartet werden (*Journ. gén. de méd.* 1826. Cah. 5). Lancisi gab aber schon dieses Mittel ausdrücklich in der Absicht, die Lungenknoten allmälig aufzulösen; auch Broussais (*l. c.* p. 326) rühmt den Sublimat zu $\frac{1}{8}$ bis $\frac{1}{4}$ Gran täglich, in *schleimigen* Getränken aufgelöst, ganz ausserordentlich, *setzt* aber hinzu (*ibid.* p. 333), dass von demselben nur, so lange der Zustand durchaus fieberfrei sey, bei der Beschränkung auf Pflanzenkost und bei strenger Diät etwas zu erwarten sey. — Weniger ist wohl vom Calomel zu erwarten, welches man im Anfange der Krankheit — bei scrophulösen Subjecten in Verbindung mit Conium (und Hyoscyamus) — gegeben hat (Hecker, Kunst d. Krankh. zu heilen. Bd. II. S. 209); andere ziehen den salzsauren Kalk vor (ʒij *in Aq. destill.* ℥j. Dreimal täglich 30—60 Tropfen) und lassen dabei Kalkwasser mit Milch trinken. — Im Anfange der dyspeptischen Schwindsucht können öftere Ausleerungen nöthig werden, welche W. Philip (a. a. O. S. 219) durch Calomel mit Coloquintenextract vornimmt; ist dabei der Magen sehr schwach, so wird zwischendurch Chamillenextract mit Fenchelpulver gegeben. Sehr gewagt scheint das Verfahren dieses Arztes (a. a. O. S. 225), selbst bei sehr weit vorgeschrittener Krankheit den Patienten noch einer vollständigen Mercurialcur zu unterwerfen. — Neuerdings hat man sogar Goldpräparate gegen die Knotenlungensucht empfohlen (Hufel. Journ. 1828. Hft. 8. S. 67).

Häufig muss man zu den resolvirenden Arzneien, denen man zugleich abstumpfende Kräfte zuschreibt, und zwischendurch wohl zu eigentlichen Narcoticis seine Zuflucht nehmen. — Das Phellandrium hat sogar als Hausmittel, mit ungesalzener Butter auf Brod genossen, einen gewissen Ruf erlangt, scheint aber doch gegen die Lungensucht nur wenig zu vermögen, obwohl es den Auswurf erleichtert.

Berends (Nedel, *Diss. de phellandrii aquat. ejusque in phthisi purulenta virtutib.* Frankf. a. d. O. 1802) stellte den Wasserfenchel sehr hoch, und auch andere haben ihn gerühmt (Hufel. Journ. Bd. XXV. Hft. 2. S. 82. Bd. XXVI. Hft. 2. S. 161). Man giebt vier- bis sechsmal täglich einen Scrupel bis eine Drachme mit *Gumm. arab.*, *Sacchar. lact.*, Schwefel u. s. w. und verordnet zum Getränk eine halbe bis eine ganze Unze mit einem Pfund kochenden Wassers infundirt, dem man Milch zusetzen lassen kann. — Die Cicuta soll den erstickenden Husten mildern und die scharfe, fressende Beschaffenheit des Auswurfes verbessern (Richter, Therap. Bd. IV. S. 807). In der dyspeptischen Schwindsucht soll eine Verbindung von *Extr. cicut.* mit *Extr. papav. alb.* das beste Anodynum seyn (W. Philip a. a. O. S. 226). — Das *Conium maculatum* (Samml. auserles. Abh. Bd. XV. S. 562) soll, nach Paris (Frorieps Notiz. Bd. XIV. S. 335), gegen Lungenknoten vorzugsweise nützlich seyn. Er beginnt mit 5 Gran des Extractes, täglich dreimal, und steigt allmälig bis 20 Gran (*Extr. con.*, *Extr. hyosc.* $\overline{aa}$ ℈ij *Mucilag. acac.* ʒij *tere simul et add. Liq. ammon. acet.* ℥j *Aq. pur.* ℥ivß *Vin. ipecac.* ʒj *Syrup. rhoead.* ʒij. Dreimal täglich zwei reichliche Esslöffel). J. Frank (*Prax. med.* P. II. Vol. II. Sect. I. p. 570) giebt das Conium in der *Phthisis carcinomatica*; in anderen Fällen rühmt derselbe das Aconitum (*Plv. fol. acon. napell. gr.* ij — vj *Plv. gummos. gr.* iij. Dreimal täglich ein Stück. — Das Ammoniakgummi, die *Asa foetida*, das Guajakextract und die Belladonna sind ebenfalls vielfach versucht worden. — N. Fontana gab in der *Phthisis pituitosa* einen Syrup von *Kali hydriodicum* (*Bibl. méd. de Bruxelles* 1825). Allerdings dürfte bei der Gegenwart roher Knoten das Jod versucht werden; doch müsste man dasselbe nur in den kleinsten Dosen, nicht in der Form der Tinctur und zwar nur Individuen geben, deren Digestionsorgane vollkommen gesund sind und bei denen weder Neigung zu Congestionen, noch auch zu grosse Empfindlichkeit stattfindet. Auch könnte der Gebrauch desselben niemals zu lange fortgesetzt werden, indem es dann auch das arterielle System in grössere Thätigkeit versetzt (Rust, Mag. Bd. XXI. Hft. 2. S. 361). — Eine *Phthisis laryngea* will Mercklin (Petersb. vermischt. Abhandl. 1825. Samml. III) durch den anhaltenden Gebrauch des *Extr. pulsatillae* geheilt

haben (zu einem Gran *pro dosi* vier- bis sechsmal). — So lange es angeht, sollte der Gebrauch des Opium in der Phthisis gänzlich vermieden werden (Scharff, *De opio in phthisi sinistre exhibito. Misc. A. N. C.* Dec. I. An. 9. 10. p. 261.); doch kann man dasselbe bei krampfhaften Hustenanfällen und bei grosser Unruhe um so weniger entbehren, je geringer das Fieber ist; wo letzteres bedeutend ist, sucht man sich durch das Bilsenkrautextract zu helfen, welches freilich oft im Stich lässt, besonders wäre der von Chevallier und Gilbert in der chronischen Bronchitis empfohlene *Syrupus hyoscyami* zu versuchen (*Extr. hyosc. gr.* xxxij *Syr. sacchar. Libr.* ij. *Journ. de Chém. méd.* Par. 1825. Cah. 12). Man kann auch, nach Duncan, das Lactucarium statt des Opium anwenden, welches in manchen Fällen sehr wohlthätig wirkt.

Grosse Vorsicht erheischen die balsamischen Mittel, mit denen ehemals viel Unfug getrieben wurde. Boerhaave, van Swieten und Fothergill erinnerten deshalb, dass dieselben im Allgemeinen mehr Schaden als Nutzen bringen. Ganz zu verwerfen sind Mortons balsamische Pillen (*Phthisiolog.* L. II. cap. 8. Sie bestehen aus *Pulv. milleped.*, *G. ammon.*, *Flor. benz.*, *Extr. croc.*, *Balsam. sulphur. thereb.*). Durch heftiges Fieber, so wie durch grosse Beschwerden beim Athmen, werden die balsamischen Arzneistoffe durchaus contraindicirt. Am meisten Lob hat die Myrrhe erhalten, welche, von Percival, Duncan und J. Frank gerühmt, häufig auch mit kleinen Dosen Kampher verbunden wird. Man kann durch die balsamischen Mittel nur beabsichtigen, der Erschlaffung der Lungen entgegenzuwirken, und daher gehören dieselben eigentlich nur für die chronische Bronchitis. Doch rühmt S. G. Vogel (Handb. Bd. II. S. 281) die Griffithsche Mixtur in Fällen, wo bei geringer Hitze und mässigem Durst die China gepasst haben würde, aber nicht vertragen wird. Günther hat diese Mixtur etwas vereinfacht (*Myrrh.* ℈iiß *Kal. carbon. gr.* xxiv *Ferr. sulphur.* ℈ß *Aq. menth. crisp. Aq. comm.* āā ℥ij *Aq. cinnamom. vinos.* ℥ß *Syr. simpl.* ʒj. — Rhein. westph. Jahrb. Bd. VII. Hft. 1). — Der Kampher wurde von Musgrave (Samml. auserles. Abh. Bd. V. S. 686) empfohlen; Broussais (*l. c.* p. 293) verwirft denselben mit Recht. Doch vermochte Meuth (Heidelberg. klin. Ann. Bd. IV. Hft. 2. S. 192) in einem Falle, wo ein entzündliches

Lungenleiden in Lungenlähmung überzugehen drohte, den Kranken nur durch Kampherklystiere zu retten. Zwei Tage und Nächte hindurch wurde alle 3 Stunden ein Klystier aus einer starken Kampheremulsion (auf den Tag fast eine Drachme) gegeben, nach dessen Anwendung sich der Puls stets merkbar hob; am 2. Tage liessen die gefährlichen Erscheinungen nach und es erfolgte reichliche Expectoration.

Ueber die Blausäure sind die Ansichten noch sehr verschieden. Roch (Ueb. die Anwend. der Blaus. in verschied. Krankh., besonders der Lungenschwinds. Leipz. 1820) und Elwert (Die Blausäure, das wirksamste Heilmittel in Lungenbeschwerden. Hildesh. 1822) ertheilen derselben grosse Lobsprüche, wogegen Weitsch (Horns Arch. 1821. Bd. II. S. 264) und Neumann (Hufel. Journ. 1822. Hft. 7. S. 55) gar nichts Erspriessliches von ihrer Anwendung sahen. Für die Blausäure in der Lungensucht erklärten sich Borda, Brera und Manzoni nach ihren von Böhr gesammelten Erfahrungen (Hufel. Journ. 1819. Hft. 2. S. 40). Magendie (Samml. auserl. Abhandl. Bd. XXIX. S. 538) empfiehlt die mit Wasser verdünnte Blausäure in der Lungenschwindsucht, um die Heftigkeit des Hustens zu vermindern, den Auswurf zu mässigen und den Schlaf zu befördern; im Anfange der Krankheit hofft er von ihrer Mitwirkung vollständige Heilung. Mehr oder weniger theilen diese Ansicht Granville, Scudamore, Thomson und Cerutti (N. Samml. auserl. Abhandl. Bd. IV. St. 1. S. 164). Hauptsächlich scheint die Blausäure gegen *Phthisis pituitosa* hülfreich zu seyn; mit gastrischen Zuständen verträgt sie sich nicht gut. Schneider (Med. prakt. Adversar. Bd. I. S. 357) verordnete die Vauquelinsche Blausäure (nach Blochs Rathe folgendermassen: *Ac. hydrocyan. gutt.* vj *Aq. destill.* ℥vj *Syr. alth.* ʒvj. Alle 2 St. einen Esslöffel), mehremal in der colliquativen Periode der Lungensucht, aber durchgängig mit entschieden ungünstigem Erfolge.

Auch die adstringirenden, besonders die austrocknenden Mittel, haben eine Stelle in der Behandlung der Lungensucht erhalten. Der Bleizucker wurde schon von Wedel, Ettmüller, Fr. Hoffmann und Herrmann, von letzterem in ungeheueren Dosen (von einem Scrupel bis zu einer halben Drachme), angewendet. Aber auch in der neueren Zeit hat man denselben zu 10 — 20 Gran zwei bis viermal täglich

gegeben (Reils Fieberlehre. Bd. III. S. 416). Ehemals waren besonders zwei Bleitincturen berühmt: 1) die *Tinct. antiphthisica Grammanni*, für deren Erfinder einige Wedel halten (*Plumb. acet.* ℨij *solv. in Acet. vin.* ℥j *add. Ferr. sulphur.* ℨiß *Spir. vin. rectificat.* ℥j *Aq. rosar.* ℨiij; — 20 — 30 Tropfen *pr. dos.*); 2) die *Tinct. antiphthisica Fulleri* (*Plumb. acet., Ferr. sulphur.* *āā* ℨij *solv. in Spir. vin. rectificat.* ℥ij; *reponatur in frigido donec rubescat spiritus;* — 15 — 30 Tr. *pr. d.*). In der neueren Zeit empfahl Hildenbrand (Hufel. Journ. Bd. VIII. St. 4) den Bleizucker, von dem er glaubte, dass er antiphlogistisch wirke, wogegen Ameluug (Huf. Journ. Bd. XXII. Hft. 1. S. 12) annahm, dass er die feinen Mündungen der eiternden Flächen contrahire. Ganz ausserordentlich war Osiander (a. a. O. S. 156 — 170) für den Bleizucker eingenommen. Er versichert, dass er denselben gerade bei starkem Auswurf von Eiter und Blut am nützlichsten gefunden und bewundernswürdige Wirkungen, theils in Erleichterung, theils in Heilung der wahren, eiternden Lungensucht, beobachtet habe. Er lässt einen Gran Bleizucker mit eben so viel Opium, wenn der Reiz zum Husten mässig ist, nur mit einem Gran *Extr. op. aquosum* oder mit 2 — 3 Gran *Extr. hyoscyam.* und mit einem halben Scrupel *Sacch. hord.* verbinden, und fängt gleich mit einem Gran *pr. d.* an. Ein solches Pulver erhält der Kranke Abends gegen 8 oder 9 Uhr, worauf er eine Tasse Althädecoct nachtrinkt. Erfolgt vor Mitternacht keine Linderung der Symptome, so wird nachher eine zweite Dosis gegeben. Den Tag über wird kein Blei verordnet, sondern der Kranke erhält, wenn es irgend angeht, ein saturirtes Chinadecoct und trinkt dabei eine Mischung von Milch und Wasser. Bei dem Gebrauche dieses Mittels hatten die Kranken immer den besten Appetit, und in einem Falle, wo binnen 3 Monaten 90 Gran Bleizucker genommen wurden, war keine Spur von Verstopfung zugegen. Um die Unschädlichkeit dieses Verfahrens noch mehr an den Tag zu legen, beruft sich Osiander auf das Urtheil von Chapmann (Allg. Lit. Zeit. 1821. S. 856), welcher ohne nachtheilige Folgen den Bleizucker zu einer halben Drachme täglich gegeben haben will. — Doch ist es gewiss, dass die Anwendung des Bleizuckers in der Lungensucht grosse Vorsicht erheische, denn er hält allerdings häufig den Stuhl an, erregt Beklemmung und nach seiner

Entfernung scheint sich die colliquative Diarrhöe oft am schnellsten auszubilden. Vollkommene Heilung ist wohl kaum vom Blei zu erwarten, auch scheint dasselbe in der That nur dadurch hülfreich zu werden, dass es der profusen Absonderung auf der erschlafften Bronchialhaut beschränkend entgegenwirkt (Broussais *l. c.* T. II. p. 351). Gewöhnlich verschaffen die Bleimittel nur bis zu einem gewissen Punkt Linderung, indem sie die Darmausleerungen und Schweisse mässigen und Lungenblutungen widerstehen (Haase, Chron. Krankh. Bd. III. Abth. II. S. 116). Sobald jene Secretionen sich in kurzer Zeit bedeutend vermindern, muss man sogleich das Blei wieder aussetzen. Immer ist es rathsam, mit kleinen Dosen anzufangen, so dass auf den Tag nur ein halber bis ein Gran vertheilt werde, dem man mit Vortheil etwas Ipecacuanha zusetzt. Sehr grosse Gaben können zwar für den Augenblick bedeutende und auffallende Linderung verschaffen, ziehen aber gewiss in der Regel die übelsten Folgen nach sich; daher darf man nur allmälig mit den Gaben steigen. Bei einer frühzeitigen Anwendung des Mittels will man in einigen Fällen vollkommene Heilung phthisischer Krankheiten beobachtet haben (Horns Arch. Bd. IV. Hft. 1. S. 310). Kopp (Salzb. med. Zeit. 1821. Bd. III. S. 390) empfiehlt den Bleizucker sowohl in der schleimigen als tuberculösen Lungensucht. Fouquier, welcher behauptet, dass man denselben bis zu 12 Gran täglich ohne alle Nachtheile anwenden könne, schreibt ihm nur eine specifische Kraft gegen die colliquativen Schweisse zu (ebend. 1823. Bd. IV. S. 15). Man hat auch das phosphorsaure Blei (zu einem Gran täglich in Verbindung mit *Extr. hyosc.*) gegeben (Allg. med. Ann. 1826. Sptbr. S. 1270). — (Hundertmark, *Exercit. de sacchar. saturn. usu interno.* Leipz. 1741. — Stark, *Diss. de usu sacchar. saturn. in phthisi pulmonal. confirmata.* Marburg 1801. — Richters Chirurg. Biblioth. Bd. VII. S. 525.) — Hierher ist auch das Kalkwasser zu rechnen, welches man täglich zu 4 — 8 Unzen mit gleichen Theilen lauer Milch hat trinken lassen.

Endlich können wir der bitterstoffigen und eigentlich sogenannten stärkenden Mittel in der Lungensucht nicht immer entbehren. Die richtige Anwendung der China kann sowohl bei Zuständen von grosser Erschlaffung als bei einer mit Schwäche verbundenen ungewöhnlichen Reizbarkeit viel dazu beitragen,

der Entwickelung von Lungenknoten entgegenzuwirken; auch in den späteren Zeiträumen der Krankheit sollte sie in zweckmässigen Verbindungen häufiger benutzt werden, als es gewöhnlich geschieht, denn selbst vom Eiterungsfieber wird sie keineswegs unbedingt contraindicirt. Als Vorbauungsmittel nannte Mead die China: *divinum auxilium*, und allerdings gehört sie zu denjenigen Mitteln, von welchen Borsieri (*Inst.* T. IV. §. 85.) erinnert: *Potius ad antevertendam, quam curandam phthisin in usum veniant.* Fothergill verordnete die China mit ausgezeichnetem Erfolge weiblichen Subjecten, welche durch Lactation oder weissen Fluss so heruntergebracht worden waren, dass man hätte glauben können, es sey schon der letzte Grad der Phthisis vorhanden. Nach der vollständigen Entleerung einer Vomica *ist die* China so bald wie möglich anzuwenden. — S. G. Vogel (Handb. Bd. II. S. 277) bemerkt, dass die China vortrefflich sey, wo es darauf ankomme, bei allgemeiner Erschlaffung die Verdauungswerkzeuge zu stärken, dass sie aber in manchen Fällen dem Zustande des Kranken ganz zuwider zu seyn scheine und dennoch sehr gut bekomme. Am besten passt sie im kalten Aufguss in Verbindung mit *Elix. acid. Haller.* Bei sehr grosser Schwäche kann man ein Chinadecoct mit Milch versuchen. Nach Osiander wirkt die China sehr nachtheilig, wenn verschlossene Eiterhöhlen in den Lungen sich befinden (a. a. O. Bd. II. S. 165). Kretschmar empfiehlt dringend die Anwendung des schwefelsauren Chinadecoctes in der eiterigen Lungensucht (Huf. Journ. 1827. Hft. 8. S. 127). Er heilte dadurch einen seit 3 Monaten ans Bett gefesselten Kranken, welcher in grosser Menge stinkenden Eiter auswarf, an heftigem Fieber mit colliquativen Nachtschweissen litt und geschwollene Füsse hatte. Nach dem täglichen Gebrauch von einer halben Unze Königschina in schwefelsaurem Wasser war schon am 3. Tage so auffallende Besserung eingetreten, dass der Kranke aufrecht im Bette sitzen konnte. Nach 8 Tagen hatte die Erholung bedeutende Fortschritte gemacht. (C. F. Jäger, *Diss. cort. peruv. in phthisi pulmonali histor. et us. exhibens.* Tüb. 1779 [in Baldinger, *Syll.* T. VI.]. — C. J. F. Machtholff, *Specim. inaug. exhibens annotationes varias justum et salutarem corticis peruv. in phthisi pulmonali etc.* Stuttg. 1792.) — Die isländische Flechte wurde schon von Linné (*Amoen. acad.* Vol. VII.) als *Antiphthisicum*

empfohlen; auch erklärten sich Stoll (*Rat. med.* T. II. p. 324.) und Crichton (Samml. auserl. Abh. Bd. XIII. S. 437) günstig für dieselbe. Ihr Gebrauch wird durch gereizte Zustände untersagt; doch kann sie bei geringem Fieber als ein zugleich einhüllendes und ernährendes Mittel gegeben werden. In der Lungensucht leistet der Lichen, wie Hufeland bemerkt (Armen-Pharmakopöe. S. 39) nur in der Gallertform seine volle Wirksamkeit; man kann dieselbe mit *Syr. liquir.* oder mit *Oxymel squill.* verbinden. In Paris verfertigt man Pastillen aus *Mucil. lichen. Island.*, *G. mimos.* und Zucker, welche zur Mässigung des nächtlichen Hustens benutzt werden können. — Quassia und Kalmus eignen sich wohl am seltensten zum Gebrauch in der Lungensucht, so wie überhaupt die von Rennie (*Lond. med. Repository.* 1825. 5) empfohlene Anwendung stärkender Mittel die grösste Vorsicht erheischt. — In der höchst armseligen Behandlung von Chomel und Louis (a. a. O. S. 302) spielt das isländische Moos ein Hauptrolle.

Man hat auch verschiedene Räucherungen, Fumigationen und das Einathmen von manchen Gasarten in der Lungensucht vorgeschlagen. Man glaubte, sich überzeugt zu haben, dass der stete Aufenthalt in einer mit thierischen Exhalationen geschwängerten Atmosphäre Phthisischen wohlthätig sey, und liess demzufolge solche Kranke in den Ställen grösserer Thiere oder in einem über einem Kuhstall gelegenen Zimmer, in dessen Fussboden mehrere Oeffnungen sich befinden sollen, wohnen. (Triller, *De nova nitida phthiseos curandi methodo per vetera, olida pecorum stabula.* Wittenb. 1775. — Read, *Essay sur les effets salut. du séjour des étables dans la phthisie.* London 1767. — Samml. auserl. Abh. Bd. XI. S. 7.) Aus gleichen Gründen schlug man den Aufenthalt in den Fleischkammern der Metzger vor, unter denen Withering und Pearson nur höchst selten die Knotenlungensucht beobachtet haben wollen (Nadaud und Villette, *Utrum in carnariis commoratio phthisicis prodesse possit.* Montpellier 1788). Allerdings ist es nicht zu läugnen, dass mehrere Luftarten, besonders ein gewisser Ueberschuss an Stickgas in der einzuathmenden Luft, wenn sie, ohne die übrigen Nachtheile der Sumpfluft zu besitzen, auf den Kranken einwirken können, Abnahme mancher Beschwerden der Lungensucht zur Folge haben. Das von Ferro vorgeschlagene

Einathmen des Oxygens wurde mit Recht von Scherer verworfen. — Percival (Samml. auserl. Abh. Bd. II. S. 145) liess das kohlensaure Gas einathmen, worin ihm Girtanner, welcher auch Versuche mit dem Stickgas anstellte (Hufel. Journ. Bd. I. S. 199. 374), nachfolgte. Mühry (*Diss. de aeris fixi inspirati usu in phthis. pulm.* Gött. 1795) sah keinen günstigen Erfolg davon. Fenwick (Southey a. a. O. S. 85) beobachtete nach der vorsichtigen Anwendung des kohlensauren Gas in einigen Fällen temporäre Erleichterung; das Kohlenwasserstoffgas brachte nur in einem einzigen Falle Vortheil. Beddoes wendete sowohl das kohlensaure als das Wasserstoffgas, beide mit atmosphärischer Luft gemischt, an und liess sogar Kohlenpulver einathmen. Bei starkem Auswurf will auch Pitschaft den Kranken auf einen mit Kohlenstaub bedeckten Fussboden täglich einigemal auf und nieder gehen lassen (Hufel. Journ. 1828. Hft. 8. S. 82). — Vorzüglich wirksam scheint das geschwefelte Wasserstoffgas zu seyn. Schon Galen (*Meth. med.* L. V. cap. 12.) schickte Phthisiker in die Nähe des Vesuv, um die aus dem Boden steigenden feuchten Schwefeldämpfe einzuathmen, und liess dabei eine Milchcur brauchen. Es kann nicht geläugnet werden, dass schwindsüchtige Kranke in Eilsen, in Nenndorf, in Aachen, in Baden bei Wien sich oft sehr erleichtert fühlen; das nämliche versichert Werres von der Gegend von Frechen, unweit Köln, wo die Luft durch Torfbrennereien fortwährend mit schwefeligen Gasarten imprägnirt ist (Harless, N. Jahrb. Bd. XII. St. 3). Doch geht Baumes zu weit, wenn er behauptet, dass die Arbeiter in Vitriolölfabriken niemals von der Lungensucht befallen würden; denn selbst die Entbindung des Schwefelwasserstoffgas aus den Schwefellebern mittelst der Schwefelsäure bekommt vorgerückten Lungensüchtigen häufig sehr schlecht. Mit Recht machen Hufeland und Kortum (Hufel. Journ. Bd. IV. Hft. 3) darauf aufmerksam, dass vorzugsweise die aus natürlichen Mineralwassern sich entwickelnden Luftarten zu benutzen seyen. Nach Zägels Erfahrungen (Hufel. Journ. 1827. Hft. 5. S. 58 — 104) verdienen in dieser Hinsicht die Mineralwasser zu Eilsen (welche sehr viel Schwefelwasserstoff- und kohlensaueres Gas enthalten) alle Aufmerksamkeit; auch finden sich daselbst, wie in mehreren anderen Bädern, die zum Einathmen des Gas,

wie zu Gasbädern, nöthigen Vorrichtungen. Der genannte Arzt glaubt, durch eine consequente Cur der Art vollständige Zertheilung der noch rohen Lungenknoten zusichern zu können; denn nach einiger Zeit werfen die Kranken mit ungemeiner Erleichterung der Brustbeschwerden in grosser Menge einen zähen, gallertartigen, sehr übelriechenden Schleim aus. Selbst bei Vereiterung der Lungen hofft Zägel einen günstigen Erfolg. Anfangs werden die warmen Gasbäder gebraucht und erst allmälig geht man zu den kalten über. — Das in der Schleimschwindsucht bisweilen heilsame Theerwasser (*Aq. picis viscosa. Pix praecoqua*) hat man auch in der Lungensucht angewendet (Quelmaltz, *Pr. quo us. infus. pic. liquid. aquos. expendit.* Leipz. 1745; in Haller, *Coll.* T. VII.). Die Lappländer geben bei Katarrhen mit Engbrüstigkeit das mit dem Oele von Rennthierkäse vermischte Tannenharz in Fleischbrühe aufgelöst (Schnurrer, Geogr. Nosol. S. 326). Der oft versuchte Gebrauch von Theerräucherungen in der Lungensucht erfordert nichts desto weniger die grösste Vorsicht; doch versichert Pagenstecher (Hufel. Journ. Bd. LXV. Hft. 5. S. 46), durch Theerdämpfe eine *Phthisis purulenta conclamata* geheilt zu haben. Bei verschlossenen Fenstern wurden täglich mehremal 5 — 30 Minuten lang die Dämpfe von siedendem, in einer kleinen Porcellanschaale befindlichem Theer eingeathmet und dabei ein Thee aus *Lichen* und *Rad. alth.* getrunken. — Man hat auch um das Bett des Kranken Papierbogen, mit Meccabalsam bestrichen, anheften und *Turiones pini* ins Zimmer streuen lassen. Sogar das Einathmen von Bleidämpfen hat man, etwas tollkühn, vorgeschlagen (Hufel. Journ. Bd. VIII. Hft. 4. S. 3). Pearson und Duncan liessen bei sehr zähem Schleim die Dämpfe von Schwefeläther einathmen, welche nur nicht zu lange fortgesetzt werden dürfen; sie bringen bei der Dyspnöe und dem stockenden Auswurf in der letzten Periode oft grosse Linderung. Cruveilhier (*Nouv. bibl. médic.* 1828. Sept.) empfiehlt das Rauchen von den Blättern der Belladonna, welche vorher in einer starken Auflösung des Opium eingeweicht und nur unvollkommen getrocknet worden sind. Anfangs soll der Kranke 2, später 5 — 6 kleine Pfeifen täglich rauchen. Husten und Dyspnöe wurden so gemässiget, dass der Kranke wieder schlafen konnte, Auswurf, Schweiss und Fieber wurden sehr gemindert.

Zweckmässiger wäre es wohl, die warmen Dämpfe aus einem starken Absud der Belladonnablätter einathmen zu lassen. — Laennec versuchte (*Rév. méd.* 1825. Juin) durch frische Seepflanzen eine Art von Seeluft in den Krankenzimmern nachzuahmen. Zu dem Ende wurden mehrere Phthisiker in zwei kleine Säle gebracht und der Fussboden um ihre Betten herum mit Varec (*Fucus vesiculosus*) belegt; innerlich wurde ein Aufguss von getrocknetem Kraute genommen. Die meisten Kranken erfuhren bedeutende Linderung und 5 derselben erholten sich so weit, dass sie das Hospital wieder verlassen konnten. Laennec wendete auch die aus dem Chlorkalk gewonnenen Chlordünste an, indem er bemerkt hatte, dass die bei Bleichfabriken angestellten Arbeiter oft schnell von Brustbeschwerden sich erholt hatten. Am meisten machte sich aber Gannal um die Anwendung der Chlorindämpfe verdient (*Bull. d. sc. méd.* T. XIII. nr. 86. T. XV. nr. 25. — Frorieps Notiz. Bd. XIX. S. 317. Bd. XXII. S. 343. — *Journ. complém. d. sc. méd.* 1828. Sptbr. — *Le Globe.* T. VI. 1828. Nr. 22). Er lässt die flüssige Chlorine (1 Theil Chlor und 2 Theile Wasser) destillirtem Wasser von $25\frac{3}{5}$ ° R. in einer Flasche zumischen und nach jedesmaligem Schütteln den Kranken aus derselben inspiriren. Anfangs wurden nur 5 Tropfen der flüssigen Chlorine dem Wasser zugesetzt; jeden Tag stieg man um einen Tropfen, so dass deren zuletzt 20 — 25 angewendet wurden; war die Reizung zu bedeutend, so wurde die Dosis sogleich wieder vermindert. Das Verfahren musste täglich acht- bis zehn-, zum wenigsten sechsmal wiederholt werden. Es durfte nur ganz reines Chlor benutzt werden, denn jede Entwickelung von *Acidum hydrochloricum* wirkte höchst nachtheilig. Uebrigens hatte das Einathmen der Chlorine niemals nachtheilige Folgen. Gannal behauptet, dass, so lange die Phthisis irgend heilbar sey, die Chlorine das wirksamste und sicherste Heilmittel genannt werden müsse und dass dieselbe noch im letzten Stadium bedeutende Erleichterung verschaffe und das Leben verlängere. — (Th. Beddoes u. J. Watt, Betr. über d. medicin. Gebr. künstl. Luftarten. A. d. Engl. von Zollikofer von Altenklingen. Halle 1796. — L. Brera, *Osservazioni e esperienze sul uso delle arie mefitiche nella tisi pulmonale.* Pavia 1796. — Tib. Cavallo, Vers. über die med. Anwend. der Gasarten.

A. d. Ital. m. Zus. von A. N. Scherer. Leipz. 1799. — Neumann in Hufel. Journ. 1820. Hft. 1. S. 90. — Louis, *Remarques et Observ. sur l'usage des fumigations dans la phthisie pulmonaire* (*Mém. de l'acad. de chirurg.* T. V. p. 549). Für die meisten Versuche der Art werden Personen mit der Anlage zur floriden Lungensucht, welche bei heiterem Wetter am übelsten, bei trübem und nebeligem Himmel am besten sich befinden, vorzugsweise geeignet seyn.

Der Gebrauch der Mineralbäder in der Lungensucht macht sehr grosse Vorsicht nöthig, und wirkliche Hülfe ist meistens wohl nur von der sehr frühzeitigen Anwendung der gerade passenden Quellen zu erwarten. Einen gewiss sehr grossen prophylaktischen Werth haben die Quellen von Selters, dem noch stärkeren Säuerling zu Schwalheim, Fachingen und Bilin. Die ebenfalls prophylaktisch so ausgezeichneten Mineralquellen zu Salzbrunn leisten bei vorgerückter Krankheit nur sehr wenig. Im J. 1826 brauchten von 38 an Lungenknoten leidenden Patienten 5 die Cur ohne allen Erfolg, von 33, die an *Phthisis exulcerata* litten, erhielten nur 10 einige Erleichterung (Osann, Uebers. d. wichtigst. Heilquellen Preussens. Berlin 1827. S. 13). Im ersten Anfange der Krankheit können die Wasser zu Salzbrunn, in Verbindung mit der daselbst befindlichen Molkenanstalt benutzt, Grosses leisten. Auch der Gebrauch der Trinkcur zu Ems ist nur geeignet, die Anlage zu beschränken und zu vernichten (Kreysig, Ueb. d. Gebr. d. Mineralw. S. 209); nach der Unterdrückung von Hautausschlägen kann das Emser Bad gleichfalls nützlich werden (G. H. Richter, Deutschlands Mineralquellen. Berlin 1828. S. 92). Wo rheumatische und abdominelle Ursachen zum Grunde liegen, so wie bei Menstruationsanomalieen, würde Bertrich benutzt werden können (Harless, D. Bad. v. Bertrich. Coblenz 1827). — Die starken Eisenquellen von Spaa, Pyrmont, Eger, Schwalbach (Wedekind in Hufel. Journ. 1815. Hft. 7) und Brückenau können nur im ersten Anfange, besonders bei chlorotischen Subjecten, ihre Anwendung finden. Osann (a. a. O. S. 21) empfiehlt den vorsichtigen Gebrauch von Reinerz. Bei scrophulös-phthisischer Anlage scheint auch Kissingen zu passen. Wo man befürchten muss, dass fortdauernde consensuelle Reizung der Lungen in Lungensucht übergehen werde, sind die Moorschlammbäder zu Marienbad

(Kreysig a. a. O. S. 226) und zu Muskau (Rust, Magaz. Bd. XXI. Hft. 3. S. 489) vorzüglich. — Von den stärkeren eisenhaltigen Schwefelquellen sind, nach Hufelands Rath, die mächtigen Wasser von Aachen und Nenndorf nur als prophylaktische Mittel und bei wirklicher Atonie der Lungen zu versuchen; doch kann man sie auch noch später, so wie die Quellen von Eilsen, von Baden bei Wien (in Frankreich von Enghien) u. s. w., in manchen Fällen mit Vortheil benutzen. — Auch die Seebäder eignen sich nur für eine sehr frühe Periode.

In der letzten Periode der Lungensucht bleibt nur ein palliatives und symptomatisches Verfahren übrig, welches gegen die am meisten hervorstechenden Leiden des Kranken gerichtet ist und den armen Gequälten bis zum letzten Augenblick mit der süssen Hoffnung des Lebens umgaukelt. Die wichtigsten Beschwerden, welche wir dann oft vergebens uns zu beschwichtigen bemühen, sind die folgenden: 1) Husten. Emulsionen und Linctus verschiedener Art, schleimige Decocte, denen wir bald Honig, bald Süssholzsaft, bald Syrupe zusetzen, gehören hierher, ferner der von Sydenham gegen Husten empfohlene Looch (*Ol. amygdal. dulc.* ℥ij *Syr. capil. ven.*, *Syr. violar.* āā ℥j *Sacchar. cand.* ℥ß), Theeaufgüsse von den *Spec. pectoral.* mit dem Zusatze von *Syrup. diacod.* und *Syrup. capill. ven.* Von den narkotischen Mitteln gehören Bilsenkraut und Opium hierher, welches man in dieser Periode kaum entbehren kann, obwohl kaum zu glauben ist, dass das Opium eine wirkliche Heilkraft gegen die Schwindsucht besitzen sollte; daher müssen wir auch die Erfahrung von Tourtual (Hufel. Journ. 1821. Hft. 8. S. 55) noch bezweifeln, welcher einen Phthisiker durch die Opiumtinctur geheilt haben will, die zuletzt zu einem Esslöffel *pro dosi* gegeben wurde. Nach Vassal (*Considérations medico-chimiques sur l'Acetate de Morphine*. Par. 1825) soll das essigsauere Morphin vorzugsweise beruhigend bei chronischen Phlegmasieen der Respirations- und Digestionsorgane und bei krebshaften Krankheiten seyn. Oft befindet sich der Kranke am besten, wenn er das Dover'sche Pulver nimmt und dabei einen Thee von gequetschtem Leinsamen trinkt; auch kann man, wenn der Magen sie verträgt, jenem Thee zur Hälfte Milch zusetzen. — François (*Bull. des sc. méd.* T. VI. p. 89) empfiehlt das Lactucarium

(*Thridace*) als ein sehr wirksames *Calmans* in dieser Periode; er giebt 2—8 Gran in 24 Stunden. Morteau rühmt das Belladonnaextract zu ½ Gran. Keraudren (Broussais *l. c.* T. II. p. 342) lässt die Dämpfe von einer Infusion der Cicuta und des *Solanum nigrum* mit dem Zusatze von Schwefeläther einathmen. Ist der Husten sehr pfeifend und trocken, so soll man die Squilla geben (Richter, Therap. Bd. IV. S. 824). — Alle diese Mittel sind fruchtlos, wenn deutlich ein entzündlicher Zustand dem Husten zum Grunde liegt, indem dann nur ein kühlendes Verfahren, örtliche Blutentziehungen und Blasenpflaster denselben zu mildern vermögen. — 2) Der Auswurf. Ist derselbe so stark, dass er den Kranken erschöpft, ohne dass grosse Beklemmung zugegen ist, so kann man die Gallerte vom Lichen mit *Laudanum* benutzen, oder verbindet letzteres mit einem schleimig gemachten Decocte der China. Bei sehr mühsamem Auswurf giebt man kleine Gaben Goldschwefel, *Vin. stibiat.* in Verbindung mit *Oxymel. squill.*, ganz kleine Portionen eines ächten Malagaweines; aber auch diese Mittel können höchst schädlich werden, wo ein gereizter Zustand zugegen ist, und dann sind Hautreize in Verbindung mit schleimigen Getränken die besten *Expectorantia;* Opium muss natürlich ausgesetzt werden. Wird der Auswurf sehr stinkend, so ist in dieser Periode nichts als der vorsichtige Gebrauch der Myrrhe (*Extr. myrrh. aquos.* ʒj *Aq. meliss.* ℥vj *Succ. liquir.*, *Oxymel. squill.* $\overline{aa}$ ℥j) und des Kalkwassers anzurathen. Stockt der Auswurf plötzlich, so ist meistens der Tod in der Nähe. In der Mehrzahl der Fälle liegt diesem unglücklichen Ereignisse gänzliches Sinken der Lebenskräfte zum Grunde, welches leider oft einer plötzlichen Aufregung unmittelbar sich anschliesst. Unter diesen Umständen bleibt nichts übrig, als dem Kranken Aether einzuflössen, auf die Brust (da Blasenpflaster viel zu langsam oder gar nicht wirken) einen Umschlag zu befestigen, der mit einer Salbe aus weissem Präcipitat, *Butyr. antimon.* und Kantharidentinctur bestrichen ist, und am übrigen Körper flüchtige Einreibungen vorzunehmen. Sollte bei der grössten Erstickungsgefahr der Puls härtlich und das Gesicht heiss und geröthet seyn, so muss man unter der ungünstigsten Prognose 3—5 Unzen Blut entziehen. — 3) Die Orthopnöe der letzten Lebenstage erheischt fast das nämliche Verfahren. Es können hier Vesicatorien, Blutegel, bei einem noch

nicht gesunkenen und renitirenden Puls sogar allgemeine Blutentziehungen (**Broussais** *l. c.* p. 343) nothwendig werden. Ein mässiger Grad von Dyspnöe wird bisweilen durch mässigen Druck wider das Brustbein gelindert. — 4) **Das Fieber.** Um dasselbe zu mässigen, muss der Kranke in einem geräumigen Zimmer liegen, in welchem stets für gesunde Luft gesorgt wird; sein Lager werde oft mit frischer Bettwäsche versorgt und er verzichte auf jede stimulirende Einwirkung. Ausserdem gebe man ihm kühlende Salze oder Mineralsäuren in schleimigen Vehikeln und lasse eine dünne Limonade oder, wenn der Kranke es vorzieht, immer in kleinen Portionen, gewöhnliches verschlagenes Wasser trinken. **W. Philip** (a. a. O. S. 223) empfiehlt bei sehr hartem Pulse drei- bis viermal täglich 4 — 5 *Tropfen Tinct. colchici.* Bei oft wiederkehrendem *Frost* nimmt **Louis** (a. a. O. S. 305) zum schwefelsaueren Chinin seine Zuflucht. — 5) **Schlaflosigkeit.** Um diesen grausamen Feind der Kranken zu bekämpfen, wird man fast immer gezwungen, zum Opium zu greifen, welches man in kleinen wiederholten Gaben reicht und so bald wie möglich wieder aussetzt. **S. G. Vogel** (Handb. a. a. O. Bd. II. S. 280) sah nur von einer grösseren in den Abendstunden gereichten Dosis die gehoffte Wirkung, welche er dann mit Citronensaft und Zucker nehmen lässt. Wenn es angeht, wähle man weniger mächtige Narkotica, denn bei grosser Schwäche des Kranken bringen oft die kleinsten Dosen Opium gefährliche Ohnmachten hervor und von grösseren ist eine nachtheilige Wirkung auf das Gehirn zu befürchten. — 6) **Der colliquative Schweiss.** Adstringirende Arzneien sind gegen denselben mit grosser Vorsicht anzuwenden, weil sie zwar bisweilen den Schweiss beschränken, aber dafür Fieber und Beklemmung vermehren. Um demselben vorzubeugen, muss der Kranke kühl gehalten werden und darf nur mit dünnen Decken erwärmt werden. **Percival** empfiehlt oft zu erneuernde Decken aus Baumwolle, welche in ein Chinadecoct getaucht und getrocknet werden. Nach **Broussais** (*l. c.* p. 360) sollen Frictionen von einem Aufguss der China mit Weingeist sehr hülfreich seyn; mehr leisten die von **Nasse** angewendeten Oeleinreibungen (**Horns** Arch. 1825. Hft. 3. S. 389). Zweckmässig ist es ferner, den Kranken ohne leinene Betttücher auf einem ledernen Ueberzug schlafen zu lassen

und ihn, wenn es angeht, besonders gegen Morgen, das Bett wechseln zu lassen, oder ihn eine Zeit lang ausser demselben zu erhalten. Bekannt ist der Salbeythee Abends zu einigen Tassen, wohl auch mit dem Zusatze von etwas Schwefelsäure, getrunken. Reil sah gute Wirkung vom Rum, wovon er dem Kranken zweimal täglich einen Esslöffel voll in einem Glase Eselsmilch nehmen liess (Fieberlehre. Bd. III. S. 416); van Swieten (*Comm.* T. IV. §. 1211.) empfahl ungehopftes, reines Bier. Grossen Ruf haben die Mineralsäuren erhalten; man giebt das *Elix. vitr. Mynsicht.* oder das *El. ac. Haller.* (*cum laud. liq.* $\overline{aa}$ *gutt.* 10—30) am Abend mit Schleim oder Syrup, wohl auch mit Aromaticis (de Haen, *Rat. med.* T. XII. p. 239. 250). Andere empfehlen das *Extr. lign. campech.* (zu *gr.* x—xv *c. Aq. cinnamom.*, alle 4 Stunden), den Bleizucker, das Opium; de Haen gab das Pulver vom *Agaricus albus* (zu 2—10 Gran). Richter (a. a. O. S. 818) bemerkt mit Recht, dass bisweilen gastrische Unreinigkeiten diese Schweisse unterhalten und dass sie in anderen Fällen Folgen der höchsten Lebenserschöpfung sind und dann den Gebrauch der China nothwendig machen können. — 7) Die colliquative Diarrhöe. Da gewöhnlich dieser Durchfall von einem entzündlichen Zustand und von Geschwüren der Darmschleimhaut bedingt wird, so erfordert seine Behandlung grosse Vorsicht und in der That wird die Behandlung desselben oft am zweckmässigsten durch warme Fomentationen auf dem Unterleib, ja sogar durch die Application einiger Blutegel auf demselben eingeleitet, während der Kranke bei strenger Diät innerlich Reiswasser mit Gummisyrup nimmt, an dessen Stelle man auch ein *Decoct. amyli c. Syrup. diacod.* geben kann; der Genuss von Fruchtsäften, Limonade, Selters u. s. w. muss ganz untersagt werden. Häufig geht diesem Durchfall Verstopfung voraus, welche sehr vorsichtig behandelt werden muss, indem schon das leichteste Purgirmittel im Stande ist, auf einmal colliquative Ausleerungen herbeizuführen; auch darf man niemals versuchen wollen, eine solche Diarrhöe gewaltsam zu unterdrücken, denn es ist nicht zu läugnen, dass ein geringerer Grad derselben dem verzweifelten Zustande des Kranken manche Erleichterung gewährt. Zu ihrer Beschränkung hat man Opium, Bleizucker, Simaruba, ein Decoct der Columbo (ʒj *ad*

*Col.* ℥viij *cum Mucil.*) vorgeschlagen. Stoll (*Rat. med.* T. II. p. 301. 422.) empfahl die Arnica. Fothergill gab des Morgens eine kleine Dosis Ipecacuanha und am Abend ein Anodynum, Kämpf eine Wachsmixtur (*Cer. alb.* ʒj *Solv. len. igne et add. G. arab.* ʒij *Balsam. peruv.* ʒß *Sacchar. alb.* ℥ß *Aq. calc.* ℥iv). Bei dem höchsten Grade der Colliquation versuche man den Alaun (zu *gr.* x *cum Op. gr.* ½ *G. ar.* ʒß) oder, nach Elliotson (*Med. chir. Transact.* Vol. XIII. p. 450), das schwefelsauere Kupfer. Louis (a. a. O. S. 308) gab das Dioscordium, den Catechusaft und das Opium ohne sonderlichen Erfolg. — Oft sind Klystiere sehr wirksam (von Stärke und Eigelb mit dem Zusatze von 10 — 12 Tropf. *Laudan.*); Horn rühmt Baldrianklystiere; van Swieten (*Comm.* T. IV. §. 1213.) sah nur von Terpentinklystieren günstige Wirkung (*Terebinth. laricin. vitell. ov. subact.* ʒj *Lact. vaccin.* ℥iv); Adair verordnete auf gleiche Weise Bleizucker und Kampher in Chamillenthee. — Damit kann man gewürzhafte Einreibungen und in desperaten Fällen selbst Blasenpflaster auf den Unterleib verbinden. — 8) Das Erbrechen. Morton liess, um dasselbe zu vermeiden, den Kranken sehr oft, aber immer nur in sehr kleinen Portionen und langsam essen. J. Frank (*Prax. med.* P. II. Vol. II. Sect. I. p. 670.) empfiehlt Saturationen und in sehr hartnäckigen Fällen die Belladonna. In einzelnen Fällen können auch Blutegel und Blasenpflaster benutzt werden. — 9) Aphthen. Eine Zeit lang können dieselben durch das Tragen von Wolle um den Hals und durch den fleissigen Gebrauch eines Mundwassers aus Malvenblättern, in Milch gekocht, verhütet werden; sind sie schon zugegen, so muss man sich örtlich des *Acid. muriat.* oder der Myrrhentinctur mit *Oxymel simpl.* und Borax bedienen. — 10) Brustschmerz. Ist mit hartem Pulse ein ausgebreiteter, aber fixirter und tiefer Schmerz vorhanden, so sind Blutegel und erweichende Fomentationen erforderlich; bei umschriebenem, aber mehr oberflächlichem stechendem Schmerz reicht meistens ein Vesicatorium aus; gegen umherziehende Schmerzen, welche von einem schwachen Pulse begleitet werden, wirken kleine Gaben Opium in Verbindung mit flüchtigen Einreibungen, aromatischen Pflastern u. s. w. vorzüglich. — 11) Lungenblutungen. Diese sind in bedeutenderem Grade

zwar selten, können aber auch dann das Leben schnell vernichten. Man macht kalte Umschläge auf die Brust, lässt innerlich eine Auflösung von Salpeter in schleimigen Flüssigkeiten nehmen, nimmt selbst eine kleine Blutentziehung vor. Bei einem stärkeren Blutsturz vermögen alle diese zum Theil selbst gefährlichen Mittel den Kranken in der Periode der Colliquation nicht mehr zu retten. — 12) Harnbeschwerden. Sie erfordern die schleunige Entfernung der reizenden Arzneimittel und Kantharidenpflaster, den Genuss von gelind diuretischen Theeaufgüssen mit schleimigen Zusätzen, erweichende und zweckmässige Kataplasmen in die Blasengegend, selbst wohl einige Blutegel am Perinäum. — 13) Die Kraftlosigkeit und Abmagerung erheischen milde ernährende Substanzen, die Bereitungen aus Sago und Arrowroot, denen man vorsichtig etwas Wein zumischen kann, die isländische Flechte als Gallerte, Chocolade u.s.w. In der letzten Lebenszeit erreicht die Schwäche oft einen solchen Grad, dass man dem Kranken immer gelind erregende Mittel geben muss, welche bei dem Widerwillen gegen alle Arzneien häufig gewechselt werden müssen. (Süsse Weine, *Spir. nitr. dulc. c. Aq. ceras. nigr.*, *Spir. sal. ammon. anisat. c. Aq. et Syr. foenicul.*, *Aeth. acet. c. Aq. meliss. et Syr. cinnamom.*, *Tinct. op. benzoic. c. Aq. cinnamom. et Syr. alth.*) — 14) Das Aufliegen kann selbst bei der grössten Reinlichkeit nicht immer verhütet werden; man lasse daher den Kranken auf einer Wildhaut liegen, wasche die gefährdeten Stellen mit einem starken Chinadecoct, welches, so wie die *Aq. calc. c. Tinct. myrrh.*, die *Aq. saturn.*, das *Ungt. lithargyr. c. camphor. et myrrh.*, man auch benutzt, wenn der Kranke sich wirklich aufgelegen hat. — 15) Gehirnaffectionen, besonders Delirien, in dieser Periode machen ein kühlendes Verfahren, den Gebrauch schwacher Kampheremulsionen, Senfteige an die Waden (die aber nur kurze Zeit liegen dürfen), selbst wohl Blasenpflaster im Nacken oder einige Blutegel am Kopf nothwendig. — 16) Ist die Ruptur einer Vomica zu besorgen, so muss man den Kranken unausgesetzt bewachen, damit man ihn sogleich, wenn die Erstickungszufälle beginnen, aufrichten und frottiren könne. Sehr problematisch ist der Rath, schon vorher von Zeit zu Zeit ein gelind wirkendes Brechmittel zu ge-

ben, indem gerade dadurch die Ruptur auf eine dem Kranken höchst verderbliche Weise bewirkt werden könnte; eher noch lässt sich die vorsichtige Anwendung von warmen Dämpfen rechtfertigen. Ist der Patient noch nicht zu erschöpft und entsteht nach zunehmender Athembeschwerde und trockenem Husten auf einmal die fürchterlichste Erstickungsgefahr, so ist gewiss das Verfahren von P. Frank (*Epit.* L. VI. P. II. p. 191.—193.) noch am zweckmässigsten, erst einen Aderlass vorzunehmen und dann sogleich ein Brechmittel zu reichen, statt dessen man in dringenden Fällen selbst durch eine in den Schlund gebrachte Feder Erbrechen zu erregen sucht. Dass der Kranke unter der Wirkung dieses *Remedii revera ancipitis* den Geist aufgeben kann, verhehle man nicht den Angehörigen. Ob man *durch* frühzeitig in der Gegend der Vomica angewendete Fontanellen oder Haarseile die von derselben zu erwartenden Gefahren wird vermindern können (J. Frank *l. c.* p. 632.), steht sehr zu bezweifeln. — 15) Zur Heilung des Pneumothorax schlug Hewson die Paracenthese vor; auch Rullier und Laennec sind der Meinung, dass der meiste Erfolg von der Operation des Empyem zu erwarten sey. Doch ist das Resultat dieser Operation bis jetzt nicht sehr glücklich gewesen, und daher müssen wir uns bemühen, durch eine vorsichtige Behandlung der Entstehung des Pneumothorax möglichst vorzubeugen. Von der Digitalis ist in dieser Beziehung vielleicht etwas zu erwarten; von trockenen Schröpfköpfen und flüchtigen Einreibungen hat man wohl kaum etwas zu hoffen.

Die Behandlung der Aftergebilde in den Lungen muss im Allgemeinen nach den so eben gegebenen Regeln eingeleitet werden; namentlich erheischen die Encephaloiden und Balggeschwülste eine äusserst strenge Diät, wiederholte kleine Blutentziehungen, die anhaltende Unterhaltung von eiternden Flächen am Thorax. Zur innerlichen Benutzung empfehlen sich besonders Digitalis und Belladonna, um den traurigen Ausgang zu retardiren. — In der neueren Zeit sind einige Fälle von Heilung der Phthisis unter verzweifelten Umständen bekannt gemacht worden (Zeitschr. f. Nat. u. Heilkunde. Bd. V. Hft. 1. S. 57. — Heidelb. klin. Annal. Bd. III. Hft. 3. S. 383), von denen der letztere vielleicht durch Encephaloidenbildung bedingt worden war.

Zum Schluss noch einige Worte über die **Behandlung des sogenannten primären hektischen Fiebers**, welche nach den zum Grunde liegenden Ursachen höchst verschieden seyn muss. Die Hauptsache bleibt immer, so weit es thunlich ist, mit Vorsicht das Ernährungsgeschäft zu befördern, daher muss alles vermieden werden, was die Verdauung schwächen könnte; zu diesen Schädlichkeiten sind nicht blos unpassende Nahrungsmittel, sondern auch träge, sitzende Lebensweise, zu langes Liegen im Bett, schwächende Ausleerungen und geistige Anstrengungen zu rechnen; dagegen sind fleissige Bewegungen in frischer Luft, leichte Zerstreuungen und anhaltende Frictionen des Unterleibes mit wollenen Tüchern, vorzüglich nüchtern, anzurathen. In den meisten Fällen sind im Anfange laue Kleien- oder Seifenbäder, in anderen aromatische Kräuterbäder zweckmässig, nach deren Gebrauch man den Körper frottiren lässt. — Schon der alte Arzt Euriphon, wie Galen anführt, verordnete zum Getränk Milch, welche, so wie Buttermilch, in anderen Fällen Malztrank, häufig mit Nutzen gebraucht wird; nach den Umständen kann man auch Obstdecocte, Eigelb mit Wasser und Zucker oder, nach Stoll, ein leichtes bitteres Bier trinken lassen; Tissot liess gegen Schärfe der Säfte eine Schneckenbrühe mit einer Abkochung der *Rad. lapath. acut.* brauchen. Die leichtesten Nahrungsmittel reiche man dem Kranken gewissermassen statt der Arzneien (*utamur remediis nutrientibus, parca manu, sed crebro datis*). — In den meisten Fällen werden kühlende und temperirende Mittel dem Kranken am besten bekommen, mit denen man bittere, nicht erhitzende Extracte verbindet. Digitalis, Kampher, Opium, überhaupt alle wirksameren Arzneistoffe dürfen niemals ohne bestimmte Anzeigen verordnet werden, und leider wird durch ihre unzeitige Anwendung der Zustand des Kranken oft verschlimmert. Sobald keine Gegenanzeige sie verbietet, sind die leichteren Bereitungen der China vorzüglich (*Plv. cort. peruv. opt. elect.* ℥iß *Plv. rad. rhei* ℥ß *coq. in Aq. fontan. Libr.* iij *ad reman. Libr.* j *Col. admisc. Syr. foenicul.* ℥ij. Alle 2—3 Stunden eine halbe Tasse. S. G. Vogel). In glücklichen Fällen beschliesst man die Cur durch den innerlichen Gebrauch des Eisens. — Hautreize, besonders die von Brendel empfohlenen Haarseile,

erfordern grosse Behutsamkeit. — Mehr oder weniger bleibt bei der Cur des hektischen Fiebers die Behandlung der Lungensucht immer die Grundlage.

4) Prophylaktik. Wie schon erinnert wurde, sollte diese, besonders in Fällen von erblicher Anlage, schon in den frühesten Lebensjahren in Wirksamkeit treten. Der Aufenthalt auf dem Lande, Bewegungen in freier Luft, vorsichtige gymnastische Uebungen, welche niemals bis zur Erschöpfung oder bis zu starker Transspiration fortzusetzen sind, können in dieser Hinsicht mit Recht empfohlen werden. Erkältung ist sorgfältig zu verhüten und der leichteste Katarrh erfordert eine ernstliche und strenge Behandlung. Widerholte tiefe Inspirationen können dazu beitragen, die Lungen zu kräftigen, aber nur mit der grössten Vorsicht und stufenweise darf man vom lauten Sprechen zum Vorlesen und endlich zum Singen übergehen. Zweckmässiger ist das Reiten, die Beschäftigung mit leichten Gartenarbeiten u. s. w. Man sorge ferner für eine gesunde, geräumige, wo möglich der Sonne ausgesetzte Wohnung, welche (namentlich auch das Schlafzimmer) täglich gelüftet werden muss. Salmade (*Journ. gén. de méd. et pharmac.* 1813. Cah. 3) empfahl zur Prophylaxis kalte Waschungen der Brust; sie machen aber grosse Vorsicht nothwendig und werden nur bei sehr allmäliger Verminderung der Temperatur des Wassers vertragen; J. Frank erzählt, dass bei einem scrophulösen Knaben, dem man wegen einer Ohnmacht kalte Umschläge auf die Brust gelegt hatte, sogleich Heiserkeit entstand, welche der erste Vorbote einer unaufhaltsamen Lungensucht war. Der häufige Gebrauch lauer Kleien- und Schwefelbäder, so wie die viel zu sehr vernachlässigten öfteren Frictionen des Körpers, sollten nie vernachlässiget werden. Wo man schon mehr wagen darf, sind mässige Schwimmübungen an warmen Sommertagen ganz vorzüglich heilsam. Das Blosstragen des Halses und der Brust darf nur mit äusserster Behutsamkeit versucht werden. Sehr zweckmässig ist die Benutzung eines wollenen, mit grossen Maschen versehenen Tricot-Camisoles auf dem blossen Körper, welches als prophylaktisches Mittel, da es die freie Perspiration unterstützt, ohne die Haut zu sehr zu erhitzen, flanellenen Zeugen bei weitem vorgezogen zu werden verdient (Richters Therap. Bd. IV. S. 771).

Bei mehr vorgerückter Anlage empfiehlt Niemann ein Pechpflaster zwischen die Schultern, indem dasselbe einen anhaltenden, durch Jucken und gelindes Brennen sich auszeichnenden Hautreiz unterhält; bei weitem mehr ist aber unter diesen Umständen von der ableitenden Wirkung künstlicher Geschwüre zu erwarten. Von grosser Wichtigkeit ist es, für stete Erwärmung der Füsse Sorge zu tragen. Nur bei ganz entschiedener Anlage zur floriden Schwindsucht dürfte der Aufenthalt in feuchten, tiefliegenden Thälern oder in sumpfigen Gegenden vortheilhaft seyn. — Von grossem Einfluss ist eine zweckmässige Auswahl der Nahrungsmittel, deren wichtigste Bestandtheile in der Regel Milch und Pflanzenkost ausmachen müssen. Hufeland (Journ. 1810. Hft. 2. S. 29) empfiehlt in schon verdächtigen Fällen das *Amylum hordei;* nüchtern geniesst der Kranke eine halbe Unze bis 6 Drachmen mit dem Zusatze von Zucker, welche unter stetem Umrühren mit Milch zu einer Gallerte gekocht werden; man kann auch am Abend statt des Abendbrodes dieselbe Portion zum zweitenmal reichen und setzt dieses Verfahren lange Zeit fort. Zeichnet sich der ganze Zustand mehr durch Atonie aus, so wird der Genuss von Fleischspeisen den Vorzug verdienen. Am besten ist es, auf Wein, noch mehr auf Branntwein, ganz zu verzichten. Wenn frühzeitige geistige Anstrengungen stattfinden, stürmische Leidenschaften einwirken und wenn dem Geschlechtstriebe gefröhnt wird, — so helfen alle übrige Vorsichtsmassregeln gar nichts. Der von P. Frank, Wichmann und neuerdings von Abraham gethane Vorschlag, dass Phthisische nicht heirathen sollen, um auf diese Weise die erbliche Anlage zur Krankheit auszurotten, lässt sich freilich auf polizeilichem Wege nicht realisiren, würde übrigens gewiss das Uebel noch verschlimmern. — Entsteht Blutspeien bei der phthisischen Anlage, so soll man nach Stoll (*Aphor*. §. 817.) noch Jahre lang aller 6 Monate einen prophylaktischen Aderlass vornehmen. Bei sehr mässigem Bluthusten werden wiederholte örtliche Blutentziehungen häufig vorzuziehen seyn (Fischer, Ueb. d. Blutentz. S. 49). Sauvages (*Nosol*. T. III. P. II. p. 271.) versichert, dass er durch kleine Gaben Eisen hartnäckige Husten bei scrophulösen Kindern geheilt und diese für die Folge bewahrt habe; er liess in solchen Fällen Jahre

lang aus eisernen Bechern trinken. Um der Entstehung der *Phthisis cyanotica* vorzubeugen, empfiehlt Urban (Hufel. Journ. 1827. Hft. 2. S. 100) Beschränkung des arteriellen Blutumlaufes, Erregung der Leber durch Calomel, ausserdem Digitalis, antiphlogistische Salze und Bäder mit oxygenirter Salzsäure geschwängert. — Die Prophylaxis gegen Ansteckung der Lungensucht wird um so nothwendiger, je mehr die Krankheit aus erblicher Anlage sich entwickelt hatte. Mütter mit der phthisischen Anlage dürfen ihre Kinder nicht stillen, überhaupt sollten diese vom Umgange mit den Eltern entfernt werden und nicht mit ihnen im nämlichen Zimmer schlafen. In der ausgebildeten Krankheit kann Infection durch grosse Reinlichkeit, durch öfteres Lüften des Zimmers, durch die vorsichtige Anwendung salzsaurer oder schwefelsaurer Dämpfe und durch häufigen Wechsel der Wäsche verhütet werden; wollene Zeuge müssen aus der Nähe des Kranken verbannt werden, das zum Auswurf bestimmte gläserne Geschirr werde oft gereinigt und man vermeide geflissentlich, den Athem des Kranken zu inspiriren. Nach dem Tode des Kranken müssen alle Gegenstände im Krankenzimmer sorgfältig gelüftet, mit Laugenwasser gewaschen, durch Chlorindämpfe gereiniget werden. Die zuletzt gebrauchte Leibwäsche lasse man lieber verbrennen. — Noch einige Worte über die Prophylaxis unter besonderen Lebensverhältnissen. Steinarbeitern werden öftere Einathmungen von Kampherspiritus und Essig, das Einathmen von solchen Dämpfen und der häufige Genuss der Milch empfohlen; Ramazzini (a. a. O. S. 124) schlägt von Zeit zu Zeit leichte Brechmittel und Purganzen vor. — Hanfarbeiter sollten bei der Arbeit immer dem Winde den Rücken zukehren, sich oft mit Essig und Wasser waschen und Milch mit schleimigen Decocten geniessen. — Patissier (Ramazz. a. a. O. S. 396) empfiehlt für Schuhmacher die vom englischen Schuhmacher Holden angegebene Vorrichtung, die Schuhe stehend zu machen, durch deren Gebrauch dieser Mann, nachdem er 20 Jahre hindurch gekränkelt hatte, seine Gesundheit wieder erhielt. — Schwache Ammen dürfen den Kindern nur drei- bis höchstens sechsmal täglich die Brust reichen, müssen dabei Bewegungen an frischer Luft sich machen und viele Milchspeisen (Eselinnenmilch) geniessen. Sobald

die Vorboten einer verdächtigen Lungenaffection sich ankündigen, sollten sie das Stillen sogleich aufgeben. — Pescay (*Dict. d. sc. méd.* T. XL. Art. *Musicien*) empfiehlt Sängern die Methode der italienischen Schule, die Töne allmälig und gleichsam ausserhalb der Brust zu entwickeln, so dass die Lungen dabei nur wenig angestrengt werden. Ausserdem ist Sängern von Profession der Genuss erweichender, demulcirender Nahrungsmittel, die öftere Benutzung lauwarmer Bäder und grosse Vorsicht *in baccho et venere* anzurathen. — Studirende haben nächtliche Studien möglichst zu beschränken und sollten ihr Museum, damit es nicht in eine kleine Pestzelle sich umwandle, oft reinigen und durchlüften lassen. Am Abend sind Lampen mit doppeltem Luftzuge oder Wachskerzen zu benutzen, um jeden nachtheiligen Qualm zu verhüten. (Kaltschmidt, *Diss. de Phthisi pulmonali ejusque praeservatione.* Jena 1751).

IX. Litteratur. Wir haben bereits gesehen, dass Hippokrates eine verhältnissmässig schon sehr genaue Kunde von der Lungensucht besass. Seiner Annahme nach (*De intern. affection.* Cap. 25. nr. 13.) sollen häufiger bei Menschen als bei Thieren, wegen der unregelmässigern Lebensweise der ersteren, Lungenknoten sich bilden; auch kannte er schon das Wechselverhältniss zwischen Lithiasis und manchen tuberculösen Productionen (*De natur. human.* Cap. 26.). Genau beschreibt Hippokrates die nach Hämoptysis sich bildende Lungensucht (*De intern. affect.* Cap. 2.), ferner die knotige (*De morb.* L. I. cap. 14. L. II. cap. 47.) und die eiterige Schwindsucht (*De morb.* L. I. cap. 46.). Die *Phthisis trachealis* beschreibt dieser ausserordentliche Mensch, zum grossen Beweise seines Scharfsinnes, unter dem Namen der Aphthen in der Trachea (ἀφϑήση ἡ σύριγξ, *De morb.* L. II. cap. 48.). Für die Behandlung der anfangenden Phthisis giebt er vortreffliche Regeln, verbietet aber gänzlich den Genuss der Liebe und des Weines (*De morb.* L. II. cap. 47. nr. 14. Cap. 48. nr. 41.). Zum gewöhnlichen Getränk verordnete er ein Linsendecoct (φάκιον). — Galen (*Definit. med.* Nr. 260. 261.) beschränkt den Begriff der Lungensucht auf diejenige allmälige Consumption des Körpers, welche durch ein Geschwür in den Lungen und durch das von demselben bedingte Fieber hervorgebracht wird; eine solche Affection der Lungen könne aber (*Comm. in* L. I.

*Epidem.*) entweder durch primäres Leiden derselben oder durch ursprüngliches Erkranken anderer Theile bedingt werden. — Aretäus beschreibt die Lungensucht sehr genau, obwohl er dieselbe zum Theil mit der chronischen Bronchitis verwechselt (*De causs. et not. diuturn.* L. I. cap. 8. — 10.). Sehr zu bedauern ist es, dass, bis auf wenige Fragmente, die von diesem grossen Forscher gegebene Beschreibung der Cur der Phthisis verloren gegangen ist. Sehr genaue Vorschriften giebt er über den Gebrauch der Milch und empfiehlt ausserdem den häufigen Genuss von frisch gelegten Eiern (*De curat. diuturn.* L. I. cap. 8.). — Cölius Aurelianus (*Morb. chron.* L. II. cap. 14.) nahm an, dass die Lungensucht auf verschiedene Weise sich bilden könne, aber, völlig ausgebildet, nur eine und die nämliche Krankheit constituire; er unterscheidet die Lungensucht von der Atrophie, vom Katarrh (*σύντηξις*) und vom Empyem (*ἀναφορητικὰ passio*), obwohl letzteres, seiner Beschreibung nach, nur als eine grosse Vomica betrachtet werden kann. Er empfiehlt allmälige Stärkung des Körpers, mässige Bewegung, Seereisen, die Schaukel und eine Menge zum Theil gut gewählter Arzneien. Cölius tadelt das Verfahren von Diokles, welcher diaphoretische und Brechmittel, so wie (*proterva mentis caecitate deceptus*) kalte Bäder, anzuwenden rieth. Praxagoras empfahl im Anfange der Krankheit den Helleborus und liess die Patienten dursten. Themison liess die Kranken fast unausgesetzt in einem Schaukelbett bewegen und ohne Unterbrechung künstliche Eiterung unterhalten. — Oribasius (L. VI. cap. 17. — 19.) gab eine Menge von subtilen Regeln über die Art, wie Frictionen des Körpers in Krankheiten vorgenommen werden müssten. — Aëtius beschreibt die Lungensucht ziemlich genau (Tetrab. II. Serm. IV. cap. 67.), auch unterscheidet er das primäre hektische von dem phthisischen Fieber. Magern und dürren Subjecten empfiehlt er im Zehrfieber nahrhafte und stärkende Speisen. — Alexander von Tralles (L. V. cap. 4.) und Paul von Aegina (L. III. cap. 28.) erwähnen pneumonischer Affectionen, welche durch steinige Concremente in den Lungen bedingt waren. — Die arabischen Aerzte verwirrten fast nur die von den Griechen überkommenen Begriffe über die Lungensucht, welche sie durch einen Wust von Heilmitteln

vergebens zu bekämpfen suchten; doch machen einzelne eine ehrenvolle Ausnahme. Ahrun, welcher im Anfange des 7. Jahrhunderts lebte, empfahl im hektischen Fieber ein kühlendes und anfeuchtendes Verfahren (Sprengel, Gesch. der Med. Bd. II. S. 355); Hhonain wendete fast nur die Milchdiät an (ebend. S. 364); auch Arrasi (ebend. S. 385) rühmt den Gebrauch der Milch und des Zuckers in allen schwindsüchtigen Krankheiten, desgleichen Ali Abbas und Ebn Sina, welcher letztere oft den Aderlass damit verband (ebend. S. 422).

Wir lassen jetzt die Litteratur der neueren und der neuesten Zeit folgen, indem wir nur die wichtigsten Schriften namhaft machen: D. Sennert, *Diss. de phthisi.* Wittenb. 1627. — Waldschmidt, *Diss. de phthisi.* Marb. 1676. — Dankwerts, *Diss. de phthisi.* Utrecht 1680. — Slevogt, *Pr. de phthisi, medicorum opprobrio.* Jena 1700. — G. E. Stahl, *Diss. de phthisi.* Halle 1704. — C. Bennet, *Tabidorum theatrum, seu phthiseos, atrophiae et hecticae xenodochium.* Lond. 1656. Leipz. 1700. — R. Morton, *Phthisiologia, seu tractatus de phthisi, var. histor. illustrata.* Lond. 1689. — Scharf, *Diss. Phthisis theoretice et practice illustrata.* Heidelb. 1725. — S. Vater, *Diss. de aegris phthisicis et tabidis recte judicandis et curandis.* Wittenb. 1726. — Buchoz, Abhandl. v. d. Lungensucht. A. d. Franz. Leipzig 1770. — Schröter, *Diss. de phthisi ejusq. differentiis.* Rinteln 1769. — C. F. Jäger, *Diss. Phthisis pulmonalis casu notabiliore et epicrisi illustrata.* P. I. II. (in Baldinger, *Syll.* Vol. IV.). — Musgrave, *Gulstonian Lectures: 1) on the Dyspnoea; 2) on the Pleurisy and Peripneumony; 3) on the pulmonary Consumption.* London 1779. — Fothergill, *Remarks on the cure of consumption* (*Works.* Lond. 1784). — J. Raulin, *Traité de la phthisie pulmonaire.* Paris 1784. Uebers. von Grundmann, m. Anm. v. B. Ch. Vogel. Jena 1784—1787. 2 Bde. — M. J. Marx, Von der Lungenschwindsucht. Hannov. 1784. — De Longrois, V. d. Lungenschwinds. Uebers. Leipz. 1785. — Th. Reid, *Essay on the nature and cure of the phthisis pulmonalis.* Lond. 1783. Uebers. v. Diel. Offenb. 1785. — M. Ryan, Unters. d. Nat. u. Cur d. Lungenschwinds. A. d. Engl. (Lond. 1787). Leipz. 1789. — Plouquet, *Diss. Sciagraphia phthiseos nosologica.* Tübingen 1789. — W. Stark, *On the causes, symptoms and*

*cure of the pulmonary consumption* (*Med. Communic.* Vol. I. p. 359). Desselb. klin. u. anatom. Bemerk. Uebers. Berlin 1789. — B. Cancella, Wahrnehm. üb. d. Ursachen, die Beschaffenh. u. d. Heilart d. Lungensucht. A. d. Ital. mit Zus. u. Anm. v. J. Eyerel. Wien 1795. — Craanen, *Diss. de tuberculis pulmonalibus phthiseos causs.* Harderwyk 1791. — D. W. Sachtleben, Vers. ein. medicin. klin. oder prakt. Patholog. u. Therap. d. auszehrend. Krankh. Danzig 1792. 2 Bde. Bd. II. S. 2—341. — Zollikofer, *Diss. de phthisi tuberculosa.* Gött. 1792. — W. Hunter, *Observat. on the nature and method of cure of the phthisis pulmonalis.* York 1792. — Terry, *Diss. de phthisi pulmonali scrophulosa.* Leyden 1793. — Fonseca, *Diss. de phthis. pulmonali.* Leyd. 1793. — A. Portal, *Observat. sur la nature et le traitement de la phthisie pulmonaire. 2de Edit. avec des remarq. par* Mühry *et* Federigo. Paris 1809. II. Vol. Von der ersten Ausgabe erschien eine Uebers. v. Mühry. Hannov. 1799. 2 Bde. — Tode, *Diss. de phthisi pulmonali.* Kopenh. 1800. — Beddoes, *Essay on the causes, early signs, and prevention of pulmonary consumption.* Lond. 1799. Uebers. Halberst. 1801. Desselb.: Ueber d. neuesten Methoden die Schwindsucht zu heilen; mit ein. Abhdl. v. K. G. Kühn. Leipz. 1803. — Hebenstreit, *Diss. de consumpt. pulmonal. ejusque prodrom. et cura.* Leipz. 1802. — Bonnafox-Desmallet, *Traité sur la nature et le traitement de la Phthisie pulmonaire.* Paris 1805. — Autenrieth, Vers. für die prakt. Heilk. besonders. Bd. I. Hft. 2. Tübingen 1808. — J. B. F. Baumes, *Traité de la phthisie pulmonaire.* Paris 1805. II. Vol. Uebers. v. Fischer. Hildburgh. 1809. — J. Reid, *A treatise on the origin. progress and treatment of consumption.* Lond. 1806. — L. Storr, Ueber d. Nat. u. Heil. d. Lungenschwinds. Stuttg. 1809. — G. L. Bayle, *Recherches sur la phthisie pulmonaire.* Paris 1810. — J. J. Herholdt, Ueber d. Lungenkrankh., besonders d. Lungenschwinds. Aus d. Dän. v. A. Schönberg. Nürnberg 1814. — A. Duncan, *Observat. on the distinguishing symptoms of three different species of pulmonary consumption.* Edinb. 1816. Ueb. v. L. Choulant. Leipz. 1817. — R. T. H. Laennec, *De l'auscultation médiate.* T. I. p. 19—124. — H. Southey, Ueber d. Vermeidung, Entsteh. und Heil. der Lungen-

schwinds. A. d. Engl. v. J. Radius. Leipz. 1820. — J. P. Maygrier (*Dict. d. sc. médic.* T. XLII. p. 19 — 161. Paris 1820). — F. B. Osiander, Ueb. d. Entwickelungskrankh. in den Blüthenjahren d. weibl. Geschlechts. Tüb. 1821. Bd. II. S. 127 — 184. — J. A. Walther, Ueber d. Wesen d. phthisischen Constitution und der Phthisis in ihren verschiedenen Modificationen, nebst der aus dieser fliessenden Curmethode. Bamberg 1821 — 1823. Bd. I. Bd. II. Abth. I. II. — F. J. V. Broussais, *Histoire des Phlegmasies chron.* 3ème édit. Paris 1822. T. II. p. 1 — 401. — J. Abercrombie, *Outlines of an inquiry on the pathology of consumptive diseases* (*Edinb. med. and surg. Journ.* 1822. Jan.). — C. F. Weber, Grundsätze der Consumtionskrankheiten des Lungenorgans, der Lungenschwinds. u. ihrer Behandlung. Giessen 1823. — J. Fr. Engelhard, Die Lungensucht in ihren verschiedenen Formen und Zeiträumen, mit Wahrnehm. Aarau 1823. — C. A. Koch, Allgem. fassl. Darstell. d. Verlaufes, d. Ursachen u. d. Behandl. der Schwindsuchten, namentlich der Lungenschwindsuchten. Zum Gebr. für Aerzte u. Chirurg. in Städten u. auf d. Lande, vorzüglich aber zur Selbstbelehrung für das nicht ärztlich gebildete Publicum. Leipz. 1823. — C. J. Lorinser, Die Lehre von den Lungenkrankheiten. Berl. 1823. S. 55 — 163. S. 506 — 536. — H. Bonorden, *De phthisi pulmonali.* Berlin 1823. — Doussein-Dubreuil, *De la Pulmonie, de ses causes les plus ordinaires et des moyens d'en prévenir les funestes effets.* Paris 1824. — P. Ch. A. Louis, *Recherches anat. pathol. sur la Phthisie.* Paris 1825. A. d. Franz. v. K. Weese. Leipz. 1827. — A. Hammersley, *An essay on the remote and proximate cause of Phthisis pulmonalis, being the Essay to which the Price was adjudget for the year* 1825 *by the New State med. Soc. Philadelph.* 1815. — *Clinique médicale, ou choix d'observations recueillis a la clinique de Mr.* Lerminier, *méd. de l'hôpital de la charité, et publiées sous ses yeux par* Andral *fils.* 3ème *Part. Malad. de poitrine.* Paris 1826. — H. Hoffmann, Ueb. d. Nat. u. Heil. ein. chron. Krankh. Darmstadt u. Leipz. 1828. — Ch. J. B. Williams, *A rational exposition of the physical signs of the diseases of the lungs and Pleura, illustrating their Pathology and facilitating their Diagnosis.* Lond. 1828.

Von Handbüchern sind vorzugsweise folgende zu nennen: Borsieri, *Inst. Med. pract.* T. IV. §. 41.—96. — A. G. Richter, Specielle Therapie. Bd. IV. Berl. 1816. S. 707—824. — J. Frank, *Prax. med.* Pars II. Vol. II. Sect. I. (Leipz. 1823) p. 477—677. — K. Sundelin, Patholog. u. Therap. d. Krankh. mit materieller Grundlage. Berl. 1827. Bd. II. S. 80—120. — Vieles Vortreffliche, hierher Gehörende enthält auch folgende Schrift: A. N. Gendrin, Anatom. Beschreib. der Entzündung und ihrer Folgen in den verschiedenen Geweben des menschlichen Körpers. A. d. Franz. übers. v. J. Radius. Leipz. Bd. I. 1828. Bd. II. 1829.

Ende des ersten Bandes.

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Naumann, Moritz,

Handbuch der medicinischen Klinik

Bd.: 1

Berlin (1829)

Path. 883 l-1
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10473714-0